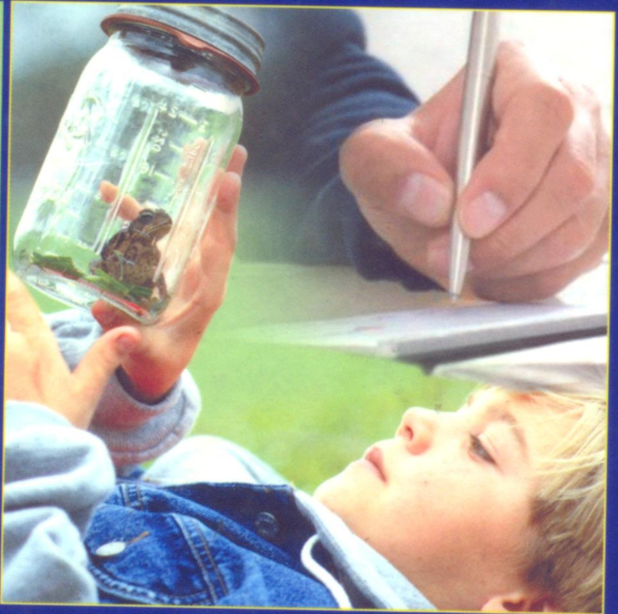
تنمية مهارات التفكير

نماذج نظرية وتطبيقات عملية



الأستاذ الدكتور
عدنان يوسف العتوم
قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي
جامعة اليرموك - الأردن

الدكتور
عبد الناصر ذياب الجراح
قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي
جامعة اليرموك - الأردن

الدكتور
موفق بشارة
كلية التربية - جامعة الحسين بن طلال
الأردن

بسم الله الرحمن الرحيم

تنمية مهارات التفكير

نماذج نظرية وتطبيقات عملية

رقـــم التصنيـــف : 370.15
المؤلف ومن هو في حكمه: عدنان العتوم/عبدالناصر الجراح/موفق بشارة
عنـــوان الكتـــاب: تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية
رقـــم الايـــداع : 2006/6/1509
الـواصفـــــات: / علم النفس التربوي/ التفكير المبدع
بيـانـــات النـشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع
* - تم اعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع - عمان - الأردن، ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأ أو تسجيله على أشرطة كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على اسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً.

Copyright ©
All rights reserved

الطبعة الأولى 2007 م - 1427 هـ

الطبعة الثانية 2009 م - 1430 هـ

دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

عمان-العبدلي-مقابل البنك العربي
هاتف:5627049 فاكس:5627059
عمان-ساحة الجامع الحسيني-سوق البتراء
هاتف:4640950 فاكس:4617640
ص.ب 7218 - عمان 11118 الأردن

www.massira.jo

مكتبة سماحة ابة الله العظمى
السيد محمد حسين فضل الله العامة
الرقم 49665

تنمية مهارات التفكير

نماذج نظرية وتطبيقات عملية

الأستاذ الدكتور
عدنان يوسف العتوم
قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي
جامعة اليرموك - الأردن

الدكتور
عبد الناصر ذياب الجراح
قسم الإرشاد وعلم النفس التربوي
جامعة اليرموك - الأردن

الدكتور
موفق بشارة
كلية التربية - جامعة الحسين بن طلال
الأردن

فهرس المحتوى

الباب الأول: التفكير وتنميته 13

الفصل الأول: التفكير 15

مفهوم التفكير وتعريفه 17

خصائص التفكير 20

علاقة التفكير بالتعلم والذاكرة واللغة 21

تصنيفات التفكير وأشكاله وأساليبه 25

نظريات التفكير 31

أساليب التفكير 34

أخطاء التفكير ومعوقاته 37

الفصل الثاني: تنمية التفكير 41

تنمية التفكير وتعليمه 43

الاتجاهات النظرية لتعليم التفكير 45

أساليب واستراتيجيات تعليم التفكير وتنميته 47

طرق واستراتيجيات مقترحة لتنمية مهارات التفكير 53

الباب الثاني التفكير الناقد 67

الفصل الثالث: التفكير الناقد 69

مفهوم التفكير الناقد 71

مهارات التفكير الناقد 77

تعليم التفكير الناقد 81

استراتيجيات تعليم التفكير الناقد 87

أهمية تعليم التفكير الناقد 89

قياس التفكير الناقد 93

الفصل الرابع: الأنشطة التدريبية لمهارات التفكير الناقد 95

الباب الثالث: التفكير الإبداعي 125

الفصل الخامس: التفكير الإبداعي 127

مفهوم الإبداع وتعريفه 129

الاتجاهات النظرية المفسرة للإبداع 131

الإبداع والذكاء 137

التفكير الإبداعي 138

مهارات التفكير الإبداعي 140

العملية الإبداعية ومراحلها 146

خصائص المفكر المبدع 149

تعليم التفكير الإبداعي 150

استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي 154

البرامج العالمية لتعليم التفكير الإبداعي 157

الفصل السادس: تدريبات التفكير الإبداعي 161

الباب الرابع: التفكير عالي الرتبة 197

الفصل السابع: التفكير عالي الرتبة 199

مفهوم التفكير عالي الرتبة 201

الاتجاهات النظرية للتفكير عالي الرتبة 203

تعليم التفكير عالي الرتبة 219

تعليم التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة........................ 222

برنامج التفكير عالي الرتبة HOTS.. 223

البيئة الصفية المثيرة للتفكير عالي الرتبة 224

مهارات التفكير عالي الرتبة 226

الفصل الثامن: تدريبات التفكير عالي الرتبة 229
الباب الخامس: التفكير ما وراء المعرفي 261
الفصل التاسع: التفكير ما وراء المعرفي 263
مفهوم ما وراء المعرفة 265
تعريف مكونات ما وراء المعرفة 267
مكونات ما وراء المعرفة 270
مهارات ما وراء المعرفة 273
التدريب على المهارات ما وراء المعرفية 276
بيئة واستراتيجيات تطوير ما وراء المعرفة 278
الفصل العاشر: تدريبات التفكير ما وراء المعرفي........................ 291
المراجع العربية: 343
المراجع الأجنبية: 345

المقدمة

جاءت فكرة تأليف كتاب في تنمية التفكير من عدد من أساتذة علم النفس التربوي في الجامعات الأردنية بهدف توفير كتاب علمي يعد مرجعا رئيسا وأساسا في تدريس المساقات ذات العلاقة بتنمية التفكير بمختلف مستوياته، وذلك في كافة البرامج الدراسية. وقد حرص المؤلفون أثناء إعدادهم لهذا الكتاب على مراعاة عدد من الأمور منها:

1- أن يكون الكتاب ملائماً لجميع مستويات الطلبة على اختلاف برامجهم التعليمية، سواء في مستوى البكالوريوس، أو الدراسات العليا.

2- أن يسهل التعامل مع الكتاب من جميع أفراد المجتمع المهتمين بموضوع التفكير وتنميته على اختلاف مستوياتهم، وذلك من خلال تضمينه لعدد كبير من التدريبات والأنشطة العملية في مجال التفكير.

3- الخروج عن النمطية المألوفة في الكتب بصورة عامة والتي تعتمد بشكل أساس على تزويد القارئ أو المتعلم بكم هائل من المعلومات النظرية حول موضوعات الكتاب، وذلك من خلال تقسم الكتاب في عدة أبواب، يتضمن كل باب فصلين: الأول يزود المتعلم بمعلومات نظرية، والثاني يزوده بتدريبات وأنشطة عملية.

ويهدف هذا الكتاب إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تزويد المتعلمين بمعرفة حول مفاهيم التفكير بمستوياته المختلفة (التفكير، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التفكير عالي الرتبة، التفكير ما وراء المعرفي).
- تزويد المتعلمين بمعرفة حول تصنيفات وأشكال التفكير.
- تزويد المتعلمين بمعرفة حول النظريات المفسرة للتفكير بأنواعه المختلفة، خاصة التفكير الإبداعي.
- تزويد المتعلمين بمعرفة حول أهمية تعليم التفكير بأشكاله المختلفة.
- إكساب المتعلمين المعرفة حول بعض برامج تنمية التفكير.
- إكساب المتعلمين المعرفة حول بعض استراتيجيات تنمية التفكير.
- تزويد المتعلمين ببعض التدريبات والأنشطة التي تعمل على تنمية مهارات التفكير لديه.

ويتناول الكتاب خمسة أبواب في كل باب فصلين وزعت على الشكل الآتي:

الباب الأول: التفكير وتنميته: وتضمن فصلان هما:

الفصل الأول: التفكير: ويتناول مفهوم التفكير وتعريفه، خصائص التفكير،علاقة التفكير بالتعلم والذاكرة واللغة، تصنيفات التفكير وأشكاله وأساليبه وقابليته للتعلم، نظريات التفكير، أساليب التفكير، أخطاء التفكير ومعوقاته.

الفصل الثاني: تنمية التفكير: ويتناول تنمية التفكير وتعليمه، الإتجاهات النظرية لتعليم التفكير، أساليب واستراتيجيات تعليم التفكير وتنميته، طرق واستراتيجيات مقترحة لتنمية مهارات التفكير.

الباب الثاني: التفكير الناقد: وتضمن فصلان هما:

الفصل الثالث: التفكير الناقد: ويتناول مفهوم التفكير الناقد، مهارات التفكير الناقد، تعليم التفكير الناقد، استراتجيات تعليم التفكير الناقد، أهمية تعليم التفكير الناقد، قياس التفكير الناقد.

الفصل الرابع: أنشطة وتدريبات لتنمية التفكير الناقد: ويتناول العديد من الأنشطة والتدريبات التي تعمل على تنمية التفكير الناقد لدى ممارسيها.

الباب الثالث: التفكير الإبداعي: ويتضمن فصلان هما:

الفصل الخامس: التفكير الإبداعي: ويتناول مفهوم الإبداع وتعريفه، الاتجاهات النظرية المفسرة للإبداع، الإبداع والذكاء، تعريف التفكير الإبداعي، مهارات التفكير الإبداعي، مراحل العملية الإبداعية، خصائص المفكر المبدع، تعليم التفكير الإبداعي، استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي، البرامج العالمية لتنمية التفكير الإبداعي، معوقات الإبداع.

الفصل السادس: أنشطة وتدريبات لتنمية التفكير الإبداعي: ويتناول العديد من الأنشطة والتدريبات التي تعمل على تنمية التفكير الإبداعي لدى ممارسيها.

الباب الرابع: التفكير عالي الرتبة: ويتضمن فصلان هما:

الفصل السابع: التفكير عالي الرتبة: مفهوم التفكير عالي الرتبة، الاتجاهات النظرية للتفكير عالي الرتبة، تعليم التفكير عالي الرتبة، تعليم التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، برنامج التفكير عالي الرتبة HOTS، البيئة الصفية المثيرة للتفكير عالي الرتبة، مهارات التفكير عالي الرتبة.

الفصل الثامن: أنشطة وتدريبات لتنمية التفكير عالي الرتبة: ويتناول العديد من الأنشطة والتدريبات التي تعمل على تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى ممارسيها.

الباب الخامس: التفكير ما وراء المعرفي: ويتضمن فصلان هما:

الفصل التاسع: التفكير ما وراء المعرفي: ويتناول مفهوم ما وراء المعرفة، تعريف مكونات ما وراء المعرفة، مكونات ما وراء المعرفة، مهارات ما وراء المعرفة، التدريب على المهارات ما وراء المعرفية، بيئة واستراتيجيات تطوير ما وراء المعرفة.

الفصل العاشر: أنشطة وتدريبات لتنمية التفكير ما وراء المعرفي: ويتناول العديد من الأنشطة والتدريبات التي تعمل على تنمية التفكير ما وراء المعرفي لدى ممارسيها.

وفي النهاية، ندعو الله تعالى أن يكون قد وفقنا في تحقيق أهداف هذا الكتاب وخدمة أبنائنا الطلبة، معتذرين عن أي قصور فيه، ومتطلعين إلى أية ملاحظات من الزملاء الأفاضل أو من الطلبة الأعزاء بهدف تحسينه أو تصحيح جوانب القصور فيه. مدركين أن النقص من سمات أي جهد إنساني

المؤلفون

الباب الأول

التفكير وتنميته

الفصل الأول

التفكير

1- مفهوم التفكير وتعريفه

2- خصائص التفكير

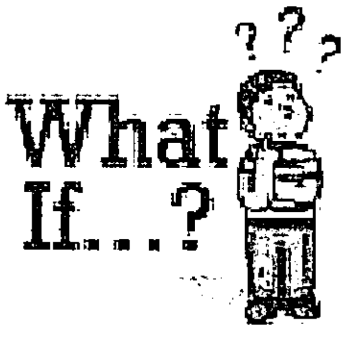
3- علاقة التفكير بالتعلم والذاكرة واللغة

4- تصنيفات التفكير وأشكاله وأساليبه

5- نظريات التفكير

6- أساليب التفكير

7- أخطاء التفكير ومعوقاته



مفهوم التفكير

لقد خلق الله الإنسان وميزه عن الكائنات الحية الأخرى بنعم عديدة، والتي منها نعمة التفكير الذي حضي باهتمام العديد من الباحثين والمربين والفلاسفة عبر التاريخ. ولقد عنيت جميع المدارس الفلسفية والفكرية والتربوية والنفسية بتنمية الفكر والتفكير لدى المتعلم كي يصبح أكثر قدرة على مواجهة الصعوبات والمشكلات التي تعترض سبيله سواء في المجالات الأكاديمية أو مناحي الحياة المختلفة من جوانب اجتماعية أم اقتصادية أم تربوية أم أخلاقية أم غيرها.

وليس من شك أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير، والذي يتأثر بنمط تنشئته، ودافعيته، وقدراته، ومستواه التعليمي، وغيرها من الخصائص والسمات التي تميزه عن الآخرين، الأمر الذي قاد إلى غياب الرؤية الموحدة لدى العلماء بخصوص تعريف التفكير، وماهيته، ومستوياته، وأشكاله.

ويعد التفكير من الظواهر النمائية التي تتطور عبر مراحل العمر المختلفة، حيث أن الأفراد، ومنذ سن الطفولة، يدركون بسرعة بأننا نفكر، وأن لديهم سرعة البديهة لإبداء آرائهم حول ما نفعله عندما نفكر. كما يمارس الأطفال ومنذ ولادتهم ما سماه بياجيه التفكير الحس-حركي، وتفكير ما قبل العمليات في الطفولة المبكرة، ثم التفكير المادي في مرحلة الطفولة المتأخرة، وأخيرا التفكير المجرد مع بداية مرحلة البلوغ (Flavell, 1979).

ويستخدم تشمان (Tishman, 1994) مصطلح إدارة التفكير Thinking Management الذي يهتم بميل الفرد نحو سلوك ما، ودرجة حساسيته، أو قدراته على معرفة الوقت المناسب للقيام بهذا السلوك، أكثر من اهتمامه بقدرات الفرد المجردة. كما يركز على ضرورة امتلاك المعلم لمهارات تمكنه من مساعدة الطلبة، كي يساهموا ويحسنوا مهارات التفكير لديهم، إلى أن تصبح على شكل عادات، أو أنماط، توصلهم إلى مستقبل يكونون فيه الأقدر على حل مشاكلهم بفعالية، واتخاذ قراراتهم بحكمة.

كما يعد التفكير من أكثر الموضوعات التي تختلف الرؤى حوله، وتعدد أبعاده وتشابكها، والتي تعكس تعقد العقل البشري، وتعقد عملياته، وتبين لنا أنه كغيره من المفاهيم المجردة - الذكاء مثلاً - والتي يصعب علينا قياسها مباشرة، أو تحديد ماهيتها بسهولة؛ لذا فقد استخدمه العلماء بمسميات وأوصاف عدة، ليميزوا بين نوع وآخر من أنواعه، وليؤكدوا بذات الوقت على تعقده، وصعوبة الإحاطة بجميع جوانبه، فنجدهم يتحدثون عن أنماط

مختلفة من التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير التأملي، والتفكير الرياضي، والتفكير العلمي، والتفكير المعرفي، والتفكير ما وراء المعرفي وغيرها. وينظر إلى بعض أنماط التفكير، كما لو كانت على خط متصل، يمثل أحد طرفيه شكلاً بسيطاً من التفكير، وطرفه الآخر شكلاً متقدماً منه، كما في التفكير المتقارب/المتباعد، والتفكير الفعال/غير الفعال، والتفكير المحسوس/المجرد، والتفكير المتسرع / التأملي، والتفكير المعرفي/ما وراء المعرفي.

ويشير جروان (1999) إلى أن التفكير يتكون من عدة مكونات، بعضها خاص بمحتوى موضوع أو مادة، وبعضها استعدادات وعوامل شخصية كالإتجاهات والميول، وبعضها الآخر يمثل عمليات معرفية معقدة كحل المشكلات، أو عمليات أقل تعقيداً كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال، أو عمليات توجيه وتحكم فوق معرفية.

تعريف التفكير:

وتباينت وجهات نظر العلماء والباحثين التربويين حول التعريف العام للتفكير، إذ قدموا تعريفات مختلفة إستناداً إلى أسس وإتجاهات نظرية متعددة، فمنهم من يُعرفه على أنه عملية سلوكية خارجية، وآخرون يرون أنه عملية معرفية داخلية. فالسلوكيون يرون أنه يجب على علم النفس أن يتعامل مع سلوك الفرد الملحوظ بشكل تجريبي كأساس لمعلوماته، فالعمليات الداخلية لا يمكن ملاحظتها مباشرة. أمّا المعرفيون فيقولون أن السلوك هو مجرد نتيجة للتفكير، كما أن التعلم هو نتيجة لمحاولة الفرد الجادة لفهم العالم المحيط به عن طريق إستخدام أدوات التفكير المتوافرة لديه، ولذلك يجب أن تركز على عملية تكوّن المعلومات التي تكوّن السلوك، وكيفية تناولها (Mayer and Richards, 1983)

ولغاية هذا الكتاب، يمكن استعراض عدد من أهم التعريفات التي تناولت التفكير بهدف مقارنتها والوصول إلى تعريف توفيقي للتفكير:

1- ديبونو (DeBono, 1985): يرى أن التفكير هو العملية التي يمارس الذكاء من خلالها نشاطه على الخبرة، أي أنه يتضمن القدرة على إستخدام الذكاء الموروث، وإخراجه إلى أرض الواقع، مثلما يشير إلى إكتشاف متبصر أو متأن للخبرة من أجل الوصول إلى الهدف.

2- كوستا (Costa, 1985): يرى أن التفكير هو المعالجة العقلية للمدخلات الحسية بهدف تشكيل الأفكار، من أجل إدراك المثيرات الحسية والحكم عليها.

3- باريل (Barell, 1991): يرى أن التفكير بمعناه البسيط، يمثل سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما، بعد استقباله عن طريق إحدى الحواس الخمس ، أما بمعناه الواسع فهو عملية بحث عن المعنى في الموقف أو الخبرة.

4- اوزغود (Ossgood, 1997): ويعرفه على أنه تمثيل داخلي للأحداث والمثيرات الخارجية الموجودة في البيئة.

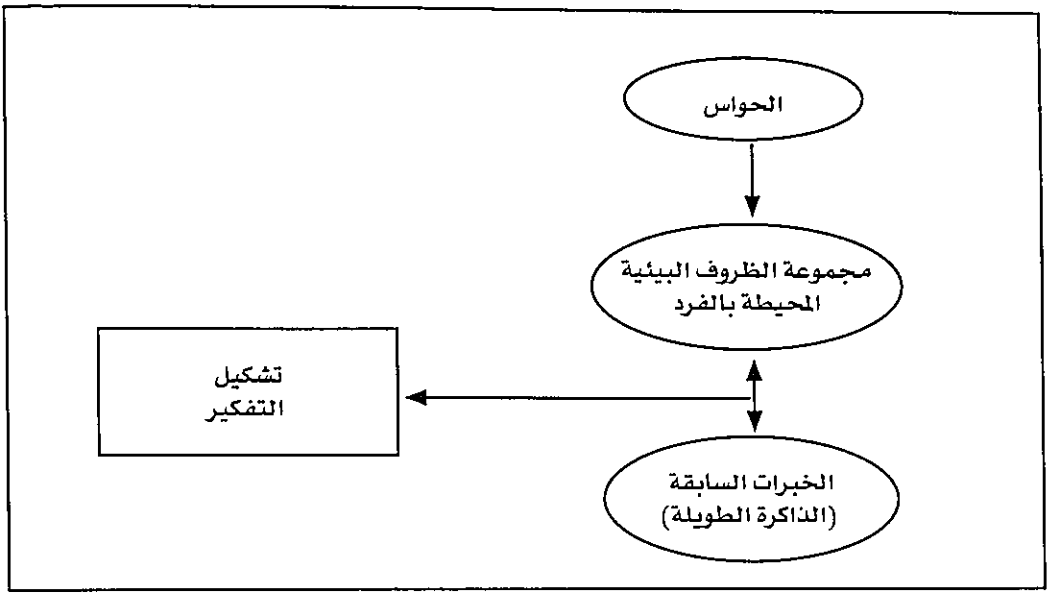
5- قطامي (2001): ويعرف التفكير على أنه عملية ذهنية يتطور فيها المتعلم من خلال عمليات التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات، بهدف تطوير الأبنية المعرفية والوصول إلى إفتراضات وتوقعات جديدة.

6- ويعرفه بيسكت وغيربنق (Buskist and Gerbing, 1990): ويعرف التفكير على أنه سلسلة من العمليات التي لا يمكن مشاهدتها مباشرة والتي تتضمن التحكم والتعديل والبناء على عمليات التمثيل الرمزي الداخلي للفرد.

7- وعرفته موسوعة علم النفس التربوي بأنه كل نشاط ذهني أو عقلي يتضمن سيلاً من الأفكار تبعثه وتثيره مشكلة أو مسألة تحتاج إلى حل، فهو لا يحدث إلا إذا سبقته مشكلة تتحدى عقل الفرد. فالتفكير مفهوم إفتراضي يتضمن سيلاً أو توارداً غير منظم من الأفكار والصور والذكريات والانطباعات العالقة في الذهن (رزق، 1977).

التفكير
هو نشاط معرفي يعمل على إعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة من خلال البنية المعرفية لتساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع ظروف البيئة.

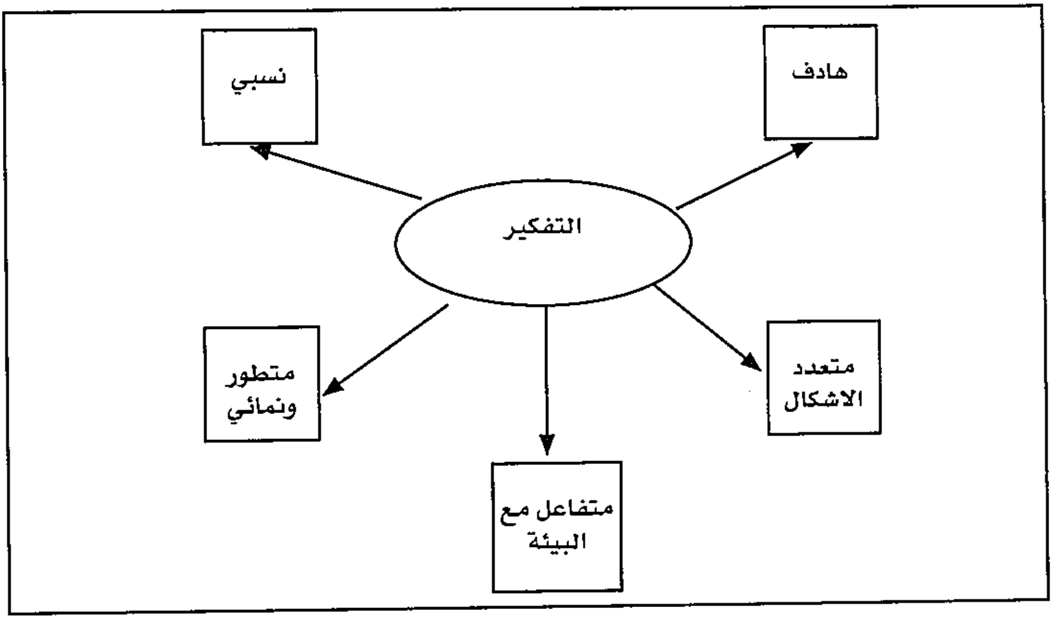
وتؤكد التعريفات السابقة ما تم تأكيده سابقاً من تعقد مفهوم التفكير وتعدد أبعاده وتشابكها ومما يعكس تعقد العقل البشري وتعقد عملياته. ومع ذلك يمكن القول أن التفكير هو نشاط معرفي يرتبط بالمشاكل والمواقف المحيطة بالفرد وبقدرة الفرد على تحليل المعلومات التي يتلقاها عبر الحواس مستعينا بحصيلته المعرفية السابقة وبذلك فهو يقوم بإعطاء المثيرات البيئية معنى ودلالة تساعد الفرد على التكيف والتلاؤم مع المحيط الذي يعيش فيه كما هو موضح في الشكل 1.



الشكل رقم 1: علاقة التفكير بالبيئة والفرد

خصائص التفكير

أشارت العديد من الدراسات التي اهتمت بالتفكير كعملية معرفية إلى أنه يتميز بخصائص يمكن إجمالها على النحو التالي (جروان، 1999 : عبدالهادي وأبو حشيش وبسندي، 2003):



الشكل رقم 2: خصائص التفكير

1- التفكير سلوك متطور ونمائي يختلف في درجته ومستوياته من مرحلة عمرية إلى مرحلة أخرى. وعليه فإن التفكير سلوك تطوري يتغير كماً ونوعاً تبعاً لنمو الفرد وتراكم خبراته.

2- التفكير سلوك هادف، فهو لا يحدث في فراغ أو بلا هدف. وإنما يحدث في مواقف معينة.

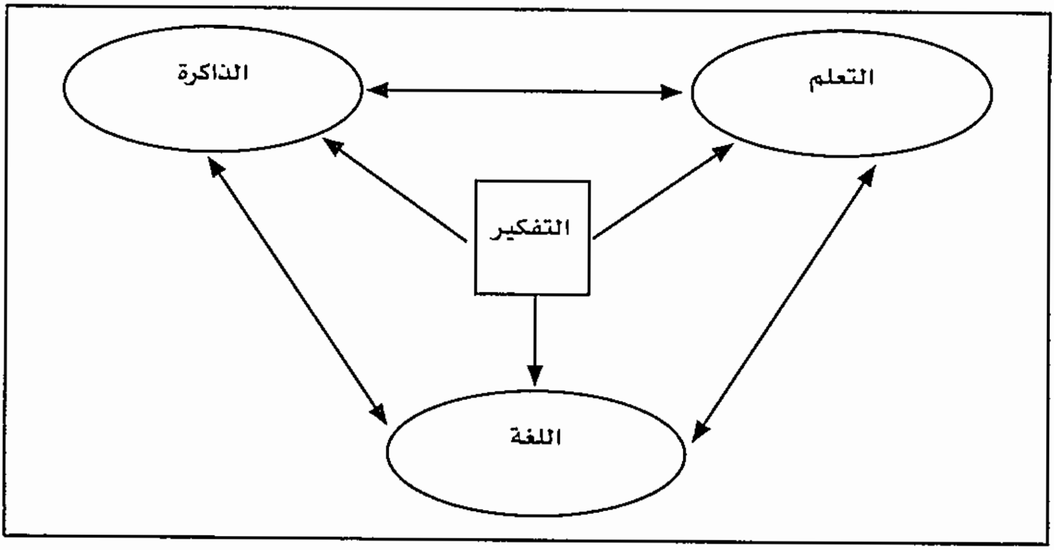
3- التفكير يأخذ أشكال أو أنماط عديدة كالتفكير الإبداعي والناقد والمجرد والمنطقي وغيرها.

4- التفكير الفعّال هو التفكير الذي يوصل إلى أفضل المعاني والمعلومات الممكن استخلاصها.

5- التفكير مفهوم نسبي فلا يعقل لفرد ما أن يصل إلى درجة الكمال في التفكير أو أن يحقق ويمارس جميع أنماط التفكير. يتشكل التفكير من تداخل عناصر البيئة التي يجري فيها التفكير (فترة التفكير)، والموقف أو الخبرة.

6- يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، منطقية، مكانية، شكلية)، لكل منها خصوصية.

علاقة التفكير بالتعلم والذاكرة واللغة



الشكل رقم 3: علاقة التفكير بالتعلم والذاكرة واللغة

التفكير والتعلم:

يشير بوركوسكي (Borkoski, 1990) إلى أن الطلبة يتمثلون استراتيجيات لبناء الارتباطات بين المعرفة الجديدة والمعرفة القديمة وأنهم يمتلكون مهارات فوق معرفية لضبط تفكيرهم أو ممارسة ما يعرف بـ "تعلم التعلم". ولتحقيق ذلك فان الطلبة يطورون أساليب في التعلم تساعدهم على ضبط التفكير وتوجيه عملية التعلم.

ويذكر كولب (Kolb, 1984) أن أساليب التعلم تتضمن بعدين أساسيين هما الإدراك والذي يتضمن عمليات التفكير المادية والمجردة، والبعد الآخر هو معالجة المعلومات. وبناء على ذلك، حدد كولب أربعة أساليب للتعلم في ضوء أشكال التفكير المادي، والمجرد، والتأملي، والمباشر وهي:

1- الأسلوب المتشعب :(Divergers) ويعالج أصحاب هذا الأسلوب المعلومات من خلال التفكير المادي والتأملي ويجب أن يكون المتعلم متفاعلا مع الموقف التعلمي بشكل إيجابي وفعال.

2- الأسلوب التقاربي :(Convergers) ويعالج أصحاب هذا الأسلوب المعلومات من خلال التفكير المجرد والتأملي ويتميز هؤلاء بحب التفاصيل والتفكير المنظم خلال التعامل مع الموقف التعلمي.

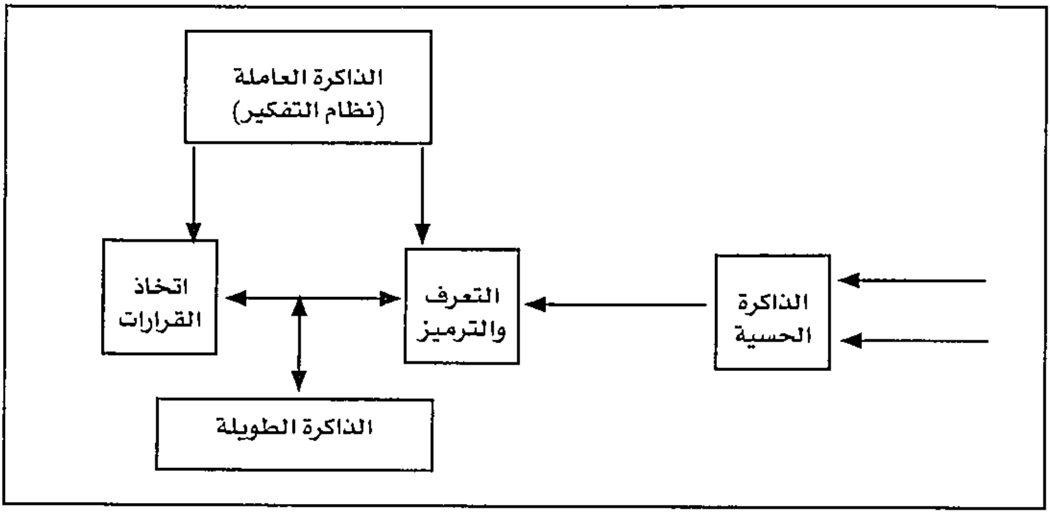
3- الأسلوب المتكيف :(Accommodators) ويعالج أصحاب هذا الأسلوب المعلومات من خلال التفكير المجرد والمباشر ويتميز هؤلاء بإتباع خطوات منظمة خلال التعامل مع المشكلات في أي موقف تعلمي.

4- الأسلوب التمثلي :(Assimilators) ويعالج أصحاب هذا الأسلوب المعلومات من خلال التفكير المادي والمباشر ويتميز هؤلاء بحبهم لمواقف المخاطرة وتجريب المواقف الجديدة والمرونة خلال التعامل مع المشكلات في أي موقف تعلمي.

التفكير والذاكرة:

تعد العلاقة بين التفكير والذاكرة وثيقة الصلة لدرجة تصعب فيها التمييز بينهما خلال الحديث عن النظام المعرفي في معالجة المعلومات. فالذاكرة والخبرات السابقة من الخبرات المؤثرة في قدرة الفرد على التعامل مع مثيرات البيئة ومعالجتها وفهمها. وفي نظم معالجة المعلومات، فان معالجة المعلومات عادة ما تتم في الذاكرة العاملة (Working Memory)

حيث تصل المعلومات الحسية القادمة من الحواس والذاكرة الحسية (Sensory Memory) ليتم تفسيرها وإعطاءها معان من خلال ما يعرف بعملية ترميز المعلومات .(Coding) وبذلك فان عمل الذاكرة العاملة أو القصيرة ووظيفتها هو بحد ذاته عملية تفكيرية تهدف إلى محاولة تحليل وتفسير المعلومات التي يتلقاها عبر الحواس مستعينا بحصيلته المعرفية السابقة ليعطي المثيرات البيئية معنى ودلالة (العتوم، 2004: العتوم والعلاونه والجراح وأبو غزال، 2005). ويمكن تلخيص العلاقة بين الذاكرة والتفكير في الشكل 4 أدناه.



الشكل 4: علاقة التفكير بالذاكرة

ويشير عبد الهادي وأبو حشيش وبسندي (2003) إلى أن الذاكرة هي الوعاء الذي يتم فيه تخزين المعلومات في شكلها المؤقت (الذاكرة العاملة أو القصيرة) أو في شكلها الدائم (الذاكرة الطويلة) بينما يشير التفكير إلى مجموعة العمليات العقلية التي تتم خلال عملية معالجة المعلومات داخل الدماغ. كذلك فأن التفكير هو محصلة للظروف التي تحيط بالفرد والتي يتم تفسيرها وترميزها استنادا إلى الخبرات السابقة في البنية المعرفية أو الذاكرة الطويلة.

التفكير واللغة

ناقش العلماء موضوع علاقة اللغة بالتفكير من خلال التساؤلات التي طرحت عن أثر تركيب اللغة على المعرفة. وقد دار جدل كبير بين العلماء حول شكل هذه العلاقة حيث أكد البعض أن اللغة ناتجة عن التفكير، بينما أشار البعض الأخر إلى أن التفكير ناتج عن اللغة، أو بلغة أخرى أن الأطفال يفكرون أولا ثم يتعلمون اللغة أو يتعلمون اللغة ثم يفكرون. ويمكن تلخيص هذا الجدل بثلاث وجهات نظر وهي:

1- **اللغة والفكر شيء واحد:** يشير واطسون (Watson) رائد المدرسة السلوكية إلى أن التفكير هو اللغة، أي أنه لا يوجد فرق بينهما حيث أن التفكير عبارة عن تناول الكلمات في الذهن كحديث داخلي ضمني بدون الأصوات، وأن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات والأصوات، أو داخلية كالتفكير. ويعتبر العلماء أن اللغة والتفكير يرتبطان بنفس العمليات الأساسية، حيث أن القدرة على التجريد والتصور مطلوبة في استخدام اللغة والتفكير في مستوياتها العليا. وأيد وجهة النظر هذه كانت (Kant) الذي نظر إلى التفكير باعتباره الكلام للذات حيث يصاحب التفكير حركات في اللسان والحنجرة وبؤبؤ العين والأطراف، كما أن العين تتحرك خلال الأحلام.

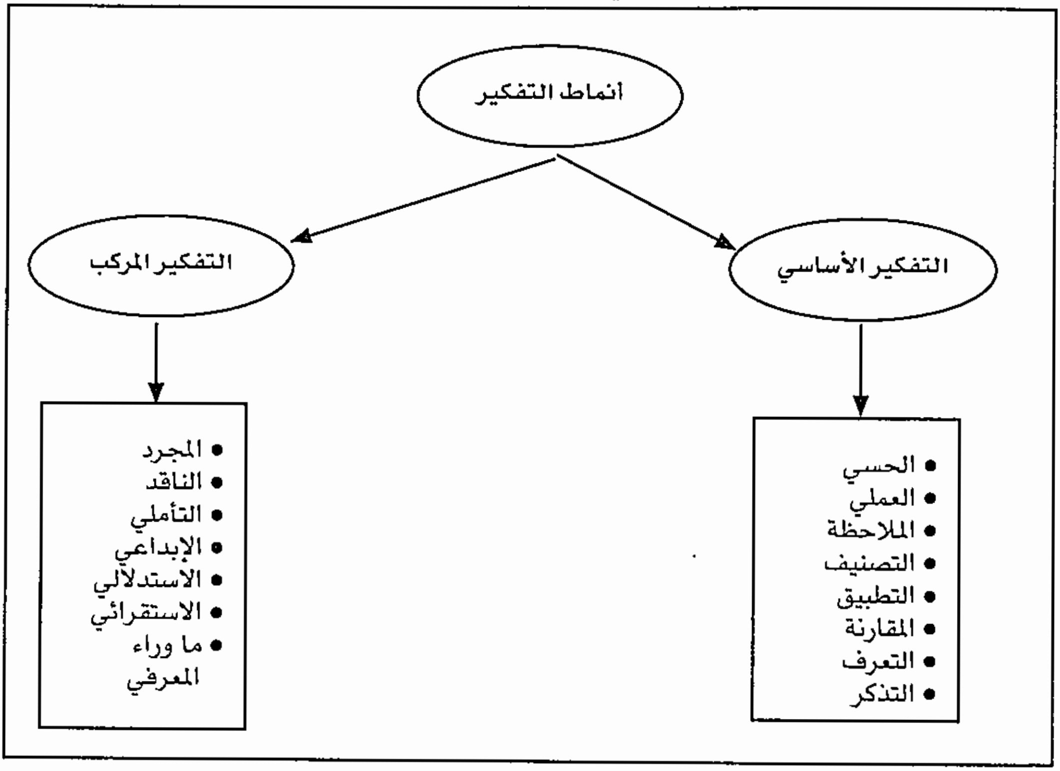
2- **التفكير يسبق اللغة:** يؤكد بياجيه أن التفكير يسبق اللغة، حيث ينمو تفكير الطفل أولا خلال تفاعله مع بيئته، ثم يتبعه الإرتقاء اللغوي، وبذلك فإنه لا يوجد لغة بدون تفكير. لقد مارس الإنسان الأول التفكير والإحساس بالألم والفرح بدون توفر اللغة، ثم تعلم هذا الإنسان البدائي اللغة في مراحل متأخرة. كما يشير بياجيه إلى أن اللغة ليست ضرورية للنمو المعرفي أو لنمو الذكاء في المرحلة الحس-حركية، فالأطفال في هذه المرحلة لديهم أفكار عن الأشياء من خلال التفاعل مع البيئة والناس قبل أن يتعلموا نطق الأسماء وتحقيق الإرتقاء اللغوي. ويؤكد هذا الاتجاه فيجوتسكي(Vygotsky)، حين يفصل بين التفكير واللغة، ويرى أن تدفق التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للغة، ولا يوجد توافق بين أجهزة التفكير وأجهزة اللغة. كما أكد تشومسكي هذه الفكرة، حيث أشار إلى أن الكلمات التي يصدرها الطفل ليست كلمات مكررة أو معادة، بل هي دليل على وجود المعرفة قبل اللغة، لأن الطفل يولد وهو مزود ببنى معرفية قبل ظهور الكفاءة اللغوية.

3- **التفكير اساس عملية اللغة:** لقد أكد أرسطو قبل حوالي 2500 سنة إلى أن فئات التفكير تحدد فئات اللغة، بدليل أن الإنسان يستطيع أن ينشغل في التفكير في مشكلة رياضية دون استخدام اللغة، وأن الحيوانات تستطيع أن تمارس الكثير من العمليات التفكيرية المعقدة دون استخدام اللغة. لذلك فإن أصحاب هذا الاتجاه يرون أن التفكير يسبق اللغة، ولكن اللغة هي أداة التفكير وطريقة لنقل الأفكار. وأن هنالك إرتباطا كبيراً بين نمو اللغة ونمو التفكير، إذ أن المعاني التي تمثلها الكلمات تشكل المادة الخام التي يستخدمها الفرد في عملية التفكير، لذلك لا يمكن للشخص الأصم أن يرقى بتفكيره إلى المستوى المتقدم من التفكير نظرا للتباطؤ في نموه اللغوي. كما أن تفكير الطفل

مرتبط بالتعبيرات الصوتية الذي يجد صعوبة في الإبتعاد عنها، حيث ترى الطفل يحدث نفسه عندما يحاول فهم تركيب لعبة جديدة اشتراها له والداه. أما بالنسبة للراشدين، فقد يقوم الفرد بالتفكير بشيء ما دون مصاحبة هذا التفكير أي كلمات أو تعبيرات صوتية، ولكن لا يمكن أن يستخدم الراشد اللغة دون أن يسبقها أو يصاحبها التفكير (Anderson, 1995).

تصنيفات التفكير وأشكاله وأساليبه وقابليته للتعلم

تصنيفات التفكير: يرى العديد من علماء النفس أنه يمكن تصنيف التفكير إلى مستويات حسب درجة تعقيد كل نمط من أنماط التفكير المختلفة. ويصنف نيومان (Newmann, 1991) مهارات التفكير المختلفة في فئتين رئيستين هما (انظر الشكل 5).



الشكل 5: مستويات التفكير وانماطه

1- مهارات التفكير الأساسية (Lower Thinking Skills): وتعنى بالأعمال اليومية الروتينية التي يقوم بها الفرد، ويستخدم فيها العمليات العقلية بشكل محدود، كاكتساب المعرفة وتذكرها، والملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والتفكير الحسي والعملي، كما يشمل بعض

المهارات الدنيا في تصنيف بلوم مثل: المعرفة، والاستيعاب، والتطبيق. ويعد إتقان هذه المهارات أمر ضروري قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا.

2- مهارات التفكير العليا او المركبة :(Higher Thinking Skills) وتتطلب الاستخدام الواسع والمعقد للعمليات العقلية، ويحدث هذا عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال، أو حل مشكلة لا يمكن حلها من خلال الاستخدام العادي لمهارات التفكير الدنيا. وتتطلب إصدار أحكام أو إعطاء رأي، واستخدام معايير ومحكات متعددة للوصول إلى النتيجة. وتشمل هذه المهارات التفكير الناقد، والإبداعي، وما وراء المعرفي، والاستدلالي، والتأملي، وغيرها.

نشاط
هل يركز المعلم أكثر على المهارات الأساسية أم المهارات العليا داخل غرفة الصف؟ ولماذا؟

وفي ضوء التصنيف السابق لمهارات التفكير، عمد البعض إلى تصنيف التفكير حسب درجة تعقيده وعمق معالجاته المعرفية، حيث أمكن تصنيفه إلى نمطين هما:

1- نمط التفكير السطحي: ويتميز هذا النمط ببساطة الموضوعات التي تشغل تفكير الإنسان بحيث لا تتطلب جهدا كبيرا كما هو الحال في أشكال التفكير الأساسية كالحفظ والتذكر أو الاسترجاع، وحل المشكلات البسيطة، وممارسة التقليد بصوره بسيطة لا تتطلب المعالجة العميقة.

2- نمط التفكير العميق: ويمارس الفرد هنا عمليات معرفية معقدة كالاستنتاج، والاستدلال، والإبداع، والنقد، والتحليل، والتساؤل، مع التعمق في دلالات مادة التفكير، بهدف الحصول على منتج يتمتع بدرجة عالية من التعمق.

وقد نادى بهذا التصنيف كريك ولوكهارت (Craik and Lochart, 1972)حيث أكدا أن لكل فرد في التفكير عدة مستويات للتجهيز والمعالجة، وهذه المستويات هي المستوى السطحي أو الهامشي، والمستوى المتوسط، والمستوى العميق، والمستوى الأكثر عمقاً. أما فيما يتعلق بالمستويات الهامشية أو السطحية، فإن الفرد يركز في تعامله مع المعلومات من حيث خصائصها المادية أو الشكلية أو الوسط أو السياق الذي ترد فيه المعلومات. بينما في المستويات العميقة، تقوم فكرة معالجة المعلومات على إدراك وتحليل معاني المعلومات التي يتعامل معها الفرد، ومحاولة الربط بين هذه المعاني مستخدماً قدراته التخيلية والسابقة بشكل فعال.

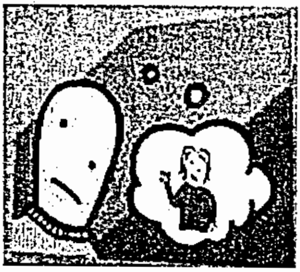
ويتطلب مستوى التفكير العميق قدرات خاصة من الفرد حتى يستطيع ممارستها بشكل فعال مثل القدرة على التمييز بين المثيرات، وإدراك التفاصيل الدقيقة لضمان المعالجة، والترميز العميق للمعلومات في الذاكرة القصيرة وبالتالي قدرة أكبر على الاسترجاع الجيد.

ومن هنا ربط العلماء بين المستوى العميق للمعالجة ومستويات التفكير للأفراد، حيث أن تطوير مستويات التفكير العليا كالتفكير الإبداعي، والناقد، والتأملي تتطلب من الفرد ممارسة أشكال المعالجة العميقة المعتمدة على المعاني والعلاقات بين هذه المعاني المشتقة، وربطها مع البناء المعرفي الذي يمتلكه الفرد.

ويمكن تلخيص أهم الخصائص التي تميز الفروق بين نمط التفكير السطحي والعميق في النقاط التالية الموضحة في الجدول 1.

الجدول 1: خصائص التفكير السطحي والعميق

التفكير السطحي	التفكير العميق
• الاهتمام بشكل المثير وخصائصه المادية كالحجم أو اللون أو الإيقاع.	• الاهتمام بمعاني المثيرات ودلالاتها والارتباطات القائمة بينها.
• تكرار المثيرات هو الطريق لحفظها وتخزينها.	• تحليل المثيرات هو الطريق لحفظها وتخزينها.
• ضعف الاسترجاع والفشل في تذكر الوجوه أو الكلمات أو المعاني.	• درجة عالية من الاحتفاظ والاسترجاع وتذكر المعاني.
• لا تتطلب قدرات خاصة وإنما الشروط العامة لممارسة الإدراك والتفكير.	• تتطلب قدرات خاصة للتفكير العميق كالتمييز وإدراك التفاصيل والانتباه الانتقائي المركز.



أنماط أو أشكال التفكير Thinking Patterns: تشير مراجع التفكير إلى أن هناك أنماط أو أشكال متعددة من التفكير. وتؤكد العديد من الدراسات التربوية والنفسية إلى وجود تصنيفات عديدة للتفكير وفق أشكاله المتناظرة أو أنماطه ومنهجياته المتعددة. ومن تصنيفات أشكال التفكير تقسيمه

إلى الأشكال الأولية والأشكال المركبة، أو الأشكال السطحية والعميقة كما تم شرحه سابقا. وبغض النظر عن أسلوب تصنيف التفكير، فإنه سوف نستعرض أهم هذه الأنماط أو الأشكال دون الاعتماد على معيار محدد وهي (قطامي، 1990 : جروان، 2002 : العتوم، 2004 : بشاره،2003 : Newmann, 1991):

1- التفكير الحسي (Sensory Thinking): وهو من أبسط أشكال التفكير، حيث يتعامل الفرد مع ما يستطيع مشاهدته أو سمعه فقط، أي أن المثيرات الحسية يجب أن تكون مصاحبة لعملية التفكير. ويعتمد هذا النمط من التفكير على التآزر الحسي الحركي تجاه المثيرات والمواقف، مما يعطي هذا التآزر سيطرة على تفكير الفرد.

2- التفكير المادي (Concrete Thinking): ويعتمد هذا النمط من التفكير على القدرة في إبراز البيانات والوقائع المادية الحسية لإثبات وجهة نظر أو تدعيم سلوك معين. لذلك فان الطفل يفكر ويتذكر ما هو مادي وواقعي فقط، ولا يتفاعل مع المواقف التي تتطلب التفكير المجرد أو الافتراضات الغيبية.

3- التفكير المنطقي (Logical Thinking): وهو التفكير الذي يمارسه الفرد عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء، ومحاولة معرفة نتائج أعمال الناس. ويتضمن التفكير المنطقي محاولة الحصول على أدلة تؤيد أو تنفي أعمال الفرد أو وجهات نظره.

4- التفكير التحليلي (Analytical Thinking): ويتناول القدرة على تحليل المثيرات البيئية إلى أجزاء منفصلة يسهل التعامل معها، والتفكير فيها بشكل مستقل.

5- التفكير التركيبي (Synthetic Thinking): ويتمثل بالقدرة على وضع المثيرات المنفصلة مع بعضها البعض لإنتاج مثير جديد قابل للتفكير.

6- التفكير التمييزي (Distinctive Thinking): وتتمثل بالقدرة على تمييز الظروف والعوامل المحيطة بموقف معين قبل التوصل إلى اتخاذ القرارات المناسبة حول الموقف أو وضع خطة للحل.

7- التفكير المجرد (Abstract Thinking): وهو عملية ذهنية تهدف إلى استنباط النتائج، وإستخلاص المعاني المجردة للأشياء والعلاقات، بواسطة التفكير الإفتراضي من خلال الرموز، والتعاميم، والقدرة على وضع الافتراضات والتأكد من صحتها.

8- التفكير الاستنتاجي (Inferential Thinking) : وتتمثل في قدرة الفرد على زيادة حجم العلاقات القائمة بين المعلومات المتوفرة من اجل الوصول الى نتيجة محددة من خلال التفكير العميق والموضوعي.

9- التفكير الإستقرائي (Inductive Thinking): وهو عملية إستدلال عقلي تهدف إلى التوصل إلى إستنتاجات أو تعميمات، مستفيدة من الأدلة المتوافرة أو المعلومات التي حصل عليها الفرد من خلال خبراته السابقة.

10- التفكير الاستنباطي (Deductive Thinking): وهو عملية استدلال منطقي تهدف إلى التوصل لاستنتاجات أو معرفة جديدة، معتمداً على الفروض أو المقدمات المتوافرة للفرد.

11- التفكير الاستكشافي (Exploratory Thinking): ويتحقق هذا التفكير من خلال القدرة على ربط العلاقات، ومحاولة اكتشاف الأشياء، وتفسيرها، باستخدام أسلوب طرح الأسئلة الهامة حول المواقف الجديدة التي يتعرض لها الفرد في حياته.

12- التفكير الإستبصاري (Insightful Thinking): وهو التفكير الذي يصل فيه الفرد إلى الحل معرفيا، من خلال تحليل الموقف، وإدراك العناصر المتضمنة فيه، وفهمه بصورة كلية، معتمداً على الخبرات السابقة، وقدراته الذاتية.

13- التفكير التباعدي (Divergent Thinking): وهو التفكير الذي يتضمن إنتاج العديد من الحلول أو الاستجابات المختلفة دون تقييد لتفكير الفرد بقواعد محددة مسبقا كالتفكير الإبداعي.

14- التفكير التقاربي (Convergent Thinking): ويتطلب هذا النمط من الفرد أن يسير وفق خطة منظمة تستند إلى قواعد محددة مسبقا، لتؤدي إلى نتيجة محددة كالتفكير الناقد.

15- التفكير الناقد (Critical Thinking): وهو التفكير الذي يعمل على تقييم مصداقية الظواهر، والوصول إلى أحكام منطقية من خلال معايير وقواعد محددة، محاولاً تصويب الذات، وابراز درجة من الحساسية نحو الموقف والسياق الذي يرد فيه، وصولاً إلى حل مشكلة ما، أو فحص وتقييم الحلول المطروحة أمام الفرد.

16- التفكير الإبداعي (Creative Thinking): وهو تفكير يتضمن توليد وتعديل للأفكار، يهدف إلى التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة، والطلاقة، والمرونة، والإفاضة، والحساسية

للمشكلات. والتفكير الإبداعي يعتمد على الخبرة المعرفية السابقة للفرد، وعلى قدرته في عدم التقيد بحدود قواعد المنطق أو ما هو بديهي ومتوقع من قبل الناس.

17- التفكير الجانبي (Lateral Thinking): ويقصد به التفكير الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة، من خلال توليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة. وقد اعتبر دي بونو هذا النوع من التفكير رديفاً لما سماه الإبداع الجاد.

18- التفكير العامودي (Vertical thinking): وهو التفكير الذي يحرك الفرد إلى الأمام بخطوات تتابعية ومنطقية ومدروسة بشكل جيد. واعتبر دي بونو هذا النوع من التفكير معيقاً للتفكير الإبداعي، لعدم قدرته على توليد البدائل الجديدة وغير المألوفة.

19- التفكير التاملي (Reflective Thinking): هو التفكير الذي يتأمل فيه الفرد الموقف الذي أمامه، ويحلله إلى عناصره، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول إلى النتائج التي يتطلبها الموقف، وتقويم النتائج في ضوء الخطط الموضوعة. وهذا النمط من التفكير يتداخل مع التفكير الاستبصاري، ومع التفكير الناقد، حيث أن التفكير الناقد هو تفكير تأملي، لما يتطلبه الأخير من وضع فرضيات واختبارها بطريقة تقاربية.

20- التفكير ما وراء المعرفي (Meta Cognitive Thinking): ويعد هذا النمط من التفكير من أعلى مستويات التفكير، حيث يتطلب من الفرد أن يمارس عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم لتفكيره بصورة مستمرة. كما يعد من أنماط التفكير الذاتي المتطور، والذي يتعلق بمراقبة الفرد لذاته، وكيفية استخدامه لتفكيره، أي أنه التفكير في التفكير.

21- التفكير عالي الرتبة (Higher Order Thinking): ويُعرّف التفكير عالي الرتبة بأنه التفكير الغني بالمفاهيم، والذي يتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف والتساؤل خلال البحث، والدراسة، أو التعامل مع مواقف الحياة المختلفة.

نشاط

- هل تستطيع تسمية أشكال أو أنماط أخرى من التفكير؟ ما هي خصائصها؟
- لماذا تتعدد أشكال التفكير لهذا العدد الكبير؟

ويمكن إعادة تصنيف إشكال التفكير المختلفة في ضوء خصائصها على شكل نمطي ثنائي القطب حيث يحتمل كل نمط قطبين متعاكسين من حيث الخصائص.

نافذة

يمكن تصنيف أشكال التفكير ضمن الأنماط الآتية:

1- التفكير المحسوس ... مقابل ... التفكير المجرد.

2- التفكير الاستقرائي ... مقابل ... التفكير الاستنباطي.

3- التفكير التباعدي ... مقابل ... التفكير التقاربي.

4- التفكير الناقد ... مقابل ... التفكير الإبداعي.

5- التفكير المعرفي ... مقابل ... التفكير ما وراء المعرفي.

6- التفكير التحليلي ... مقابل ... التفكير التركيبي.

7- التفكير الجانبي ... مقابل ... التفكير العامودي.

نظريات التفكير

لقد تطرقت غالبية النظريات والاتجاهات المختلفة في علم النفس إلى مفهوم التفكير، وحاولت تفسيره وفق مبادئها ومفاهيمها. ويمكن تلخيص أهم هذه النظريات كما يلي (عبد الهادي وأبو حشيش وبسندي، 2003؛ العتوم، 2004):

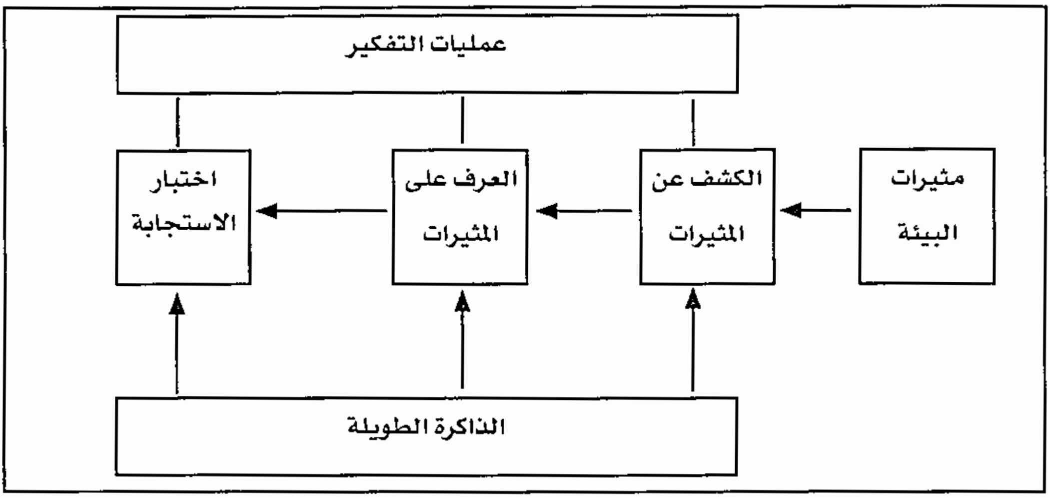
1- النظرية السلوكية: لم تركز المدرسة السلوكية عل تفسير التفكير بشكل مباشر، وإنما اعتبرت أن الخبرة أو التعلم الذي يتشكل نتيجة العلاقة بين المثير والاستجابة هي بمثابة التفكير. ويرى السلوكيين الجدد أن المثيرات الضمنية والتعزيزية تلعب دورا هاماً في تشكيل السلوك وحدوث التعلم، من خلال الدور الذي تلعبه هذه المثيرات في تنمية التفكير، والاستفادة من معلومات الذاكرة. ويعد التركيز على الخبرة ودورها في التعلم بمثابة اعتراف من السلوكيون الجدد بدور التفكير، لأن الخبرة لا يمكن أن تحدث دون التخزين في الذاكرة، والاسترجاع لهذه الخبرات عند الحاجة.

2- النظرية المعرفية: تعد النظرية المعرفية من أهم النظريات التي فسرت التفكير حيث تبلور ذلك من خلال دراسة الأسس الفسيولوجية للمعرفة، واتجاه معالجة المعلومات، ونظرية بياجيه:

أ- الاتجاه الفسيولوجي: حاول هذا الاتجاه تفسير السلوك الإنساني بشكل عام، والتفكير بشكل خاص، من خلال ربط سلوك الإنسان بما يجري داخل الجسم من عمليات

فسيولوجية عديدة في الجهاز العصبي، والغدد، والحواس وغيرها. كما أن محاول التفكير يتطلب فهم ما يجري داخل الدماغ، بدلاً من التركيز على محاولة فهمه كعملية معرفية مجردة. فإذا أردنا أن نفهم كيف يحل الطالب مسألة في الرياضيات فلا بد من دراسة الدماغ، وتتبع التغيرات التي تطرأ على دماغه خلال حل المسائل الرياضية. ويتطلب هذا المنهج معرفة دقيقة لعمليات الدماغ ووظائفه، وهذه مهمة ليست سهلة مع توفر كل التطور المعرفي في دراسة الدماغ. لذلك فإن دراسة التفكير تتطلب التعرف على مناطق الإدراك والانتباه، والحواس، واللغة، والذاكرة، والتعلم، وغيرها والتعرف على طبيعة تركيب هذه المناطق، ودورها في ضبط هذه العمليات المعرفية، ومعرفة آلية انتقال المعلومات في هذه الأجزاء حتى يحدث التفكير.

ب- اتجاه معالجة المعلومات: تبلور هذا الاتجاه مع تطور نظم الحواسيب والاتصال، وبدأ العلماء بدراسة الخطوات والمراحل التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وفق نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب. ولذلك فان العديد من المهتمين بالتفكير، يحاولون النظر إلى الإنسان على أنه يعمل كالحاسوب من حيث تكوين المعلومات ومعالجتها. وبلغة أخرى، يشترك الحاسوب والإنسان بوجود مدخلات وعمليات ومخرجات خلال التعامل مع العالم الخارجي. ويؤكد سولسو (Solso, 1988) أن إتجاه معالجة المعلومات يفترض أن التفكير يحدث نتيجة سلسلة من العمليات المعرفية للمعلومات الحسية القادمة من البيئة الخارجية كالكشف عن المثيرات، والتعرف عليها، واختيار الاستجابة المناسبة. فعندما تسأل شخصاً عن موقع جامعة اليرموك، فإن الاستجابة بتحديد موقع الجامعة هي خلاصة عملية التفكير التي نتجت عن عدد من العمليات كإدراك المثير، وترميزه، والاسترجاع من الذاكرة، وتكوين المفاهيم، واتخاذ الأحكام، واستخدام اللغة كما هو موضح في الشكل 6.



الشكل 6: اتجاه معالجة المعلومات والتفكير

ويشير الشكل أعلاه إلى أن الفرد عندما يمارس التفكير، أو الإدراك، أو حل المشكلات، فانه قد مارس الاستقبال - التعرف - والاسترجاع ضمن منظومة تتسم بالتسلسل والدقة، حتى يصل إلى مرحلة الاستجابة.

ج) نظرية بياجيه في النمو المعرفي: يعتقد بياجيه أن هناك وظيفتان أساسيتان للتفكير هما التنظيم والتكيف. وتتمثل وظيفة التنظيم من خلال نزعة الفرد إلى ترتيب وتنسيق الأنشطة المعرفية بشكل متكامل، بينما تشير وظيفة التكيف إلى نزعة الفرد إلى التلاؤم والتآلف مع البيئة الخارجية. ويتحقق التكيف من خلال التمثل والاستيعاب، حيث يتحقق التمثل عن طريق دمج الفرد للمعلومات داخل البناء المعرفي حتى يتحقق الفهم والإدراك (تغيير خارجي في صورة الشيء لتتناسب مع ما يعرفه)، بينما يتم الاستيعاب من خلال نزعة الفرد لتغيير تراكيبه المعرفية لتواجه مطالب البيئة الخارجية (تغيير داخلي للبنية المعرفية حتى تتناسب مع مثيرات البيئة الخارجية). وقد أكدت نظرية بياجيه على أهمية تطور التفكير وفقاً لمراحل النمو المعرفي التي تتميز بسلسلة من عمليات التنظيم ونزعات التكيف الداخلية والخارجية في كل مرحلة، وهذه المراحل هي مرحلة العمليات الحس-حركية، ومرحلة ما قبل العمليات، ومرحلة العمليات المادية، ومرحلة التفكير المجرد.

وبذلك فان النظرية المعرفية ترى أن التفكير هو سلسلة من النشاطات المعرفية غير المرئية التي تسير وفق نظام محدد، ويلعب الدماغ دوراً مباشراً في تنظيمها، بحيث تنمو وتتطور مع نمو الفرد معرفياً وفق عوامل الخبرة والنضج.

3- النظرية الجشطالتية: أشار كوهلر (Kohler) رائد هذا الاتجاه إلى أهمية تحقيق الفهم الكلي للظواهر، حيث اعتبر أن الكل لا يساوي مجموع الأجزاء. وترى هذه النظرية أن التفكير يجب أن يتم بصورة كلية، من خلال النظرة الكلية للموقف، وإدراك العلاقات القائمة بين عناصر الموقف، مما أدى إلى تحديد ما عرف بالتعلم بالتبصر أو الاستبصار الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل. وحددت النظرية الجشطالتية عدد من العوامل التي تؤثر على الإدراك والتفكير، عرفت بقوانين الإدراك مثل: قانون الصورة والخلفية، وقانون الإغلاق، وقانون التشابه، وقانون التقارب، والتي تشير جميعها إلى إمكانية تحقيق الفهم من خلال السياق، والمجال الذي يحدث فيه الإدراك، ومما يوجه التفكير وفق هذه القوانين.

كوهلر

4- نظرية فيجوتسكي: يعتقد فيجوتسكي أن هناك تطوراً من الأشكال الدنيا إلى الأشكال العليا من التفكير خلال عملية النمو والتطور، ولذلك يكون هناك انتقال للتحكم من البيئة إلى الفرد (من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الذاتي). ففي أية عملية معرفية مثل التذكر أو الانتباه، فإن التنظيم الذاتي يعني أن الطلبة يستخدمون العملية بهدف تعلم شيء، أو التكيف مع شيء ما بشكل واع. ويؤكد فيجوتسكي أن التفكير له أصل اجتماعي، حيث ينمو مع التطور النفسي الاجتماعي، لذلك فإن أفضل أشكال التفكير الإنساني تُمرر من جيل إلى جيل من خلال التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة مثل الآباء والمدرسين، والأشخاص الأقل كفاءة مثل الأطفال (Smith, 1989).

نشاط
فكر في نظريات التفكير السالفة الذكر واختر أفضل هذه النظريات قدرة على تفسير التفكير، مع ذكر الأسباب التي أدت إلى اختيارك؟

أساليب التفكير

تشير أساليب التفكير (Thinking Styles) إلى الطرق والأساليب المفضلةللفرد في توظيف قدراتهم، واكتساب معارفهم، وتنظيم أفكارهم، والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهمات والمواقف التي تعترض الفرد. فأسلوب التفكير المتبع عند التعامل مع المواقف الاجتماعية، قد يختلف عن أسلوب التفكير عند حل المسائل العلمية، مما يعني أن الفرد قد يستخدم عدة أساليب في التفكير، والتي تتوقع أن تتطور مع مرور الزمن (Sternberg, 1992).

وقد كان تورنس (Torance) أول من استخدم مفهوم أسلوب التفكير، وهو يرى أن الفرد يميل إلى استخدام أحد نصفي الدماغ في معالجة المعلومات، حيث يعالج النصف الأيسر المعلومات المتعلقة بالمهام اللغوية بطريقة منطقية وكلية، أما النصف الأيمن فيعالج المعلومات المتعلقة بالإدراك والضبط العضلي بطريقة تحليلية مجزئة. وهذا ما يؤكد أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفضيل والتفكير، ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بطرق تفكير الآخرين. كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الناس اللغوية، والمعرفية، ومستويات المرونة لديهم في العمل، والتعامل مع الآخرين. ويشير قطامي (1990) إلى أن أسلوب التفكير، كما يراه آدلر (Adler)، هو مؤشر على أسلوب الحياة، حيث أن للمثقف أسلوب حياة يختلف عن الرياضي من حيث درجة النشاط والحركة، أو الوحدة والتفاعل مع الآخرين.

ويعزو ستيرنبرغ (Sternberg, 1992) نجاح الطلبة أو فشلهم إلى سوء الانسجام بين طرق وأساليب التدريس المتبعة، وبين الطرق التي يفكر بها الطلبة أكثر من كونه يعزى إلى قدرات الطلبة أنفسهم. ولذلك حمل المعلم مسؤولية تعليم الطلبة بطريقة تنسجم مع أساليب تفكيرهم ما أمكن.

ولقد ظهر العديد من نظريات أساليب التفكير، منها نظرية مندكس (Mindix) التي تشير إلى أن أسلوب التفكير هو طريقتنا الخاصة في معالجة المعلومات، ونكتسب بها الخبرة والمعرفة ونعبر عن ذواتنا. كما أن هنالك نظرية هاريسوم وبرامسون (Harison and Bramson) التي صنفت أساليب التفكير إلى مجموعة من الطرق التفكرية التي يتعامل الفرد من خلالها مع مشكلاته ومواقفه الحياتية لتشمل أساليب التفكير التركيبي، والعملي، والواقعي،والمثالي، والتحليلي (حبيب، 1995).

أما النظرية الأكثر شيوعا وتقبلاً الآن فهي نظرية السلطة الذاتية العقلية لستيرنبيرغ، والتي تقوم على فكرة محاكاة أشكال السلطة في العالم لتحدد ثلاثة عشر أسلوباً في التفكير ضمن خمسة مجالات هي (Sternberg, 1988 : البدارين، 2003):

أ) **الجانب الوظيفي للسلطة:** ويشمل هذا المجال أساليب التفكير الآتية:

1- الأسلوب التشريعي: ويميل صاحب هذا الأسلوب إلى عمل المشاريع، وكتابة القصص، والشعر، والموسيقى وغيرها.

2- الأسلوب التنفيذي او الاجرائي: ويميل صاحب هذا الأسلوب إلى كتابة البحوث، والتقارير، والتصاميم الفنية.

3- الأسلوب القضائي: ويميل صاحبه إلى التقييم، وإصدار الأحكام، وانتقاد الآخرين.

ب) أشكال السلطة: ويشمل هذا المجال:

1- الأسلوب الملكي: ويميل الأفراد هنا إلى الانهماك في عمل واحد، وتوجيه كامل طاقاتهم نحو إنجاز هذا العمل بدقة عالية.

2- الأسلوب الهرمي: ويميل صاحب هذا الأسلوب إلى ترتيب أولويات عملهم، للقيام بأكبر عدد ممكن من الأعمال.

3- أسلوب الأقلية: ويميل الأفراد هنا إلى تنفيذ الكثير من المهام في نفس الوقت، دون تحديد أولويات عملهم.

4- الأسلوب الفوضوي: ويميل الأفراد في هذا الاسلوب إلى استخدام طرق عشوائية وفوضوية في ترتيب أولويات عملهم.

ج) مستويات السلطة: ويشمل هذا المجال:

1- الأسلوب الشمولي العالمي: ويميل الأفراد إلى التركيز على العموميات، والتجريدات في التعامل مع الإحداث اليومية.

2- الأسلوب المحلي: ويميل الأفراد إلى التركيز على التفاصيل، والدلائل الحسية المباشرة.

د) مدى السلطة: ويشمل هذا المجال:

1- الأسلوب الداخلي: ويعمل الفرد بشكل فردي خاص، وبعزلة عن مشاركة الآخرين في أعمالهم.

2- الأسلوب الخارجي: ويميل الفرد إلى مشاركة الآخرين في أعمالهم، ومواجهة المشاكل التي يواجهونها في الحياة العامة.

هـ) النزعة إلى السلطة: ويشمل هذا المجال:

1- الأسلوب التحرري: يميل الأفراد هنا إلى تحدي كل ما هو تقليدي، وعمل الأشياء بطريقة جديدة ومبدعة.

2- الأسلوب التقليدي: ويميل الأفراد هنا إلى عمل الأشياء بالطرق التقليدية، وبالطرق التي تم تجريبها سابقا.

أخطاء التفكير ومعوقاته

أخطاء التفكير:

يؤكد دي بونو (De Bono, 1986) أن الأطفال بشكل خاص يرتكبون الكثير من أخطاء التفكير، التي يجب على المربين الانتباه لها، ومحاولة تجنبها، بهدف ضمان تحرير الأطفال من التفكير الخاطئ، وتعزيز أشكال التفكير المنطقي والمتسق، لتكون مخرجات التفكير واقعية ومفيدة. وقد لخصت قطامي (2003) الأخطاء التي يمكن للمتعلم ارتكابها وهي:

1- **التحيز:** وفيها يظهر الفرد اهتمام في جزئيات من الموقف أو المدخلات التعليمية، مما يحول دون الاهتمام والفهم الكلي للمواقف.

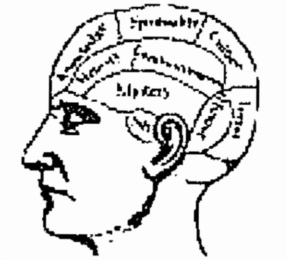
2- **السلم الزمني:** وتتمثل في توجيه تفكير المتعلم إلى فترة زمنية محددة، ترتبط بالفكرة التي يحاول معالجتها، مع إهمال الاهتمام بالفترات الزمنية الأخرى، التي يمكن أن تكون هامة للموقف أو الفكرة.

3- **التفكير التمركز حول الذات:** ويتمركز التفكير حول الفرد، وحاجاته، وخبراته الذاتية، حيث يعتبر أن ما يراه هو الصحيح، ولا يعترف بأية وجهات نظر أخرى.

4- **التكبر والغرور:** وتتمثل في تعصب الفرد لأفكاره، وتعدم تقبله لأية أفكار جديدة أو بديلة.

5- **الأحكام الأولية:** وتتمثل في تمسك المتعلم بالأفكار والأحكام الأولية التي يصل إليها عند بداية التعامل مع موقف أو ظاهرة معينة، دون البحث عن الأسباب والأدلة التي تدعم أو تدحض فكرته الأولية.

6- **التفكير المضاد:** وتتمثل في تبني أفكار وأراء مضادة لشخص أو موقف ما، وذلك لغاية المعارضة أو محاولة إبطال صحة الرأي الآخر.



7- **اندماج الذات:** وتتمثل في افتقار المتعلم للموضوعية في التفكير، فلا يستطيع تجريد نفسه من الموقف الذي يناقشه، بل يعتبر كل شيء منعكس ومؤثر عليه شخصيا.

معوقات التفكير:

تشير العديد من المراجع إلى عدد من المعوقات أو الأسباب أو الحالات التي تؤدي إلى فشل التفكير ومن أهمها (جروان، 2002 : ويلبرج وآخرون، 1995 : Sternberg and Spear, 1996):

1- تدني مستوى الدافعية للتعلم والإنجاز، من العوامل التي تحد من التفكير، أو طرح الأفكار، أو التعبير عن الآراء والاتجاهات في المواقف التعليمية.

2- انخفاض المثابرة والطموح تعد من معوقات التفكير، حيث أن الاستمرارية والصبر والمثابرة من أجل تحقيق الطموح العالي أو أهداف المتعلم، هي ميزات هامة في التعلم الصفي الفعال.

3- استخدام المهارات الخاطئة في مواقف التعلم الصفي يعمل على الحد من تنمية التفكير وتحقيق النجاح، أو الوصول إلى درجات عالية من الإتقان.

4- عدم القدرة على تحويل الأفكار إلى سلوكيات عملية أو لفظية تحد من الوصول إلى الإتقان أو توليد الإحساس بالإحباط واليأس، وخصوصاً أن المتعلم يعي ويعرف أنه قادر على إنجاز المهمة، أو المشاركة في النقاش الصفي، ولكنه لم يستطع القيام بذلك.

5- التركيز على العمليات والإجراءات المحددة من قبل المعلم للتعلم، أو النقاش الصفي، أو أداء الواجبات، أكثر من التركيز على المنتج النهائي للأفكار أو الواجبات، وإكمال المهمات المتوقعة من المتعلم، حيث غالبا ما يكون المنتج النهائي هو ما ينال التقدير والثناء أو التقييم للمتعلم.

6- يعاني الكثير من الطلبة من مشكلة المبادرة والمبادأة في مواقف التفاعل والنقاش الصفي، نتيجة الخوف من النقد والتقييم، أو الفشل أمام الآخرين، فيضيع الوقت في التردد حول قرار المشاركة، والتفاعل الصفي، والإحساس السلبي بالفشل، أو الشعور بالضيق.

7- عدم القدرة على التركيز وتشتت الانتباه تعد من أكثر معيقات التفكير، وذلك لعدم قدرة المتعلم على متابعة المعلم، أو النقاش والحوار الذي يدور بين الطلبة والمعلم، مما يجعله ينخرط في أنشطة ذاتية بعيدة عن جو التعلم.

8- تدني الثقة بالنفس تعد من معيقات التفكير، حيث أن الثقة المنخفضة تعمل على إحجام المتعلم عن المشاركة وانحاز المطلوب، وتبقي المتعلم دائما في دائرة الشك بقدراته على الدوام، كما أن الثقة العالية تعمل على فشل المتعلم في الاعتراف بأخطائه، أو اعترافه بحاجته إلى إعادة النظر بمواقفه وتعديلها.

9- تركيز المناهج والكتب المدرسية على فلسفة مفادها أن حشو عقول الطلبة بالمعلومات

والمعارف المختلفة كفيل بتنمية التفكير وتطويره، دون اللجوء إلى أساليب واستراتيجيات وأنشطة محددة، تعمل تنمية التفكير الفعال بمختلف مستوياته.

10- التركيز على دور المعلم كناقل للمعلومات يقدمها للمتعلمين بطريقة استقبالية آلية، من خلال أسلوب المحاضرة، دون أعطاء المتعلمين الفرصة لترتيب الأفكار، وتنظيمها، وطرح الأسئلة، والتفكير العميق بالمادة التعليمية، ومحاولة دمجها في بناءهم المعرفية.

11- تباين تعاريف التفكير ومهاراته والأنشطة والاستراتيجيات الفعالة في تنميته بين المختصين والمعلمين، مما ينعكس سلباً على ممارسات المعلمين واهتماتهم واتجاهاتهم نحو تعليم التفكير والتدريب عليه.

12- عدم الاهتمام والتدريب الكافي الذي يتلقاه طلبة كليات التربية وتأهيل المعلمين على طرائق واستراتيجيات تعليم التفكير، والانتقال من دراسة التفكير بطريقة نظرية تقليدية إلى طريقة عملية تطبيقية، لينقل هؤلاء المعلمين والمتدربين مهاراتهم إلى طلبتهم في المستقبل.

13- التركيز في النظام التربوي المدرسي أو الجامعي على تحقيق الأهداف والمهارات المعرفية الدنيا مثل: الحفظ والتذكر والانتباه والفهم على حساب مهارات التفكير العليا مثل مهارات التفكير الناقد والإبداعي وما وراء المعرفي.

14- المعتقدات الخاطئة حول التعلم التلقائي والذاتي لمهارات التفكير دون بذل أي جهد إضافي، اعتقادا أن مثل هذه المهارات هي نتيجة حتمية لعملية التعلم الأكاديمي في المدرسة أو الجامعة.

نشاط

فكر في دور المعلم في تنمية التفكير لدى الطلبة. هل هنالك معيقات أخرى تتوقع ان يواجهها المعلم داخل غرفة الصف؟

الفصل الثاني
تنمية التفكير

محتويات الفصل:

1- تنمية التفكير وتعليمه

2-الاتجاهات النظرية لتعليم التفكير

3- أساليب واستراتيجيات تعليم التفكير وتنميته

4- طرق واستراتيجيات مقترحة لتنمية مهارات التفكير

تنمية التفكير

تعليم التفكير: Teaching of Thinking

أظهرت الدراسات أن هنالك إجماعاً بين العلماء والمربين بخصوص ضرورة تعليم وتطوير المهارات التفكيرية لدى جميع أفراد المجتمع، وفي جميع المراحل العمرية، خاصة لدى طلبة المدارس والجامعات، وذلك بهدف بناء جيل مفكر، آخذين بالاعتبار أن هذه المهارات لا تنمو تلقائياً. ويؤكد ذلك دي بونو (1989) أنه يمكن تعليم التفكير، لأن التفكير يبسط الأشياء والمواقف، ولا يعمل على تعقيدها، و يجب أن ننظر إليه كعملية بسيطة وآلية، وأن ذلك لن يتم إلا من خلال تعليم التفكير.

وأجريت العديد من الدراسات والبرامج حول مهارات التفكير الأساسية، والمركبة أو العليا، وذلك لإلقاء مزيد من الضوء عليها، وإضفاء مزيد من الفهم حولها. وللتأكد من فاعلية مثل هذه البرامج، حيث أجريت دراسات عديدة حول مهارات التفكير الأساسية كاكتساب المعرفة، وتذكرها، وترميزها، واستيعابها. كما أجريت دراسات أخرى حول التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، كمهارات تفكير عليا أو مركبة. إلا أنه حديثاً، ومنذ منتصف سبعينيات القرن الماضي، ظهر مفهوم جديد من مفاهيم التفكير وهو التفكير ما وراء المعرفي، ليضيف أو ليكمل الصورة، حول عمليات التفكير، ومهاراته، ونشاطاته، والذي يعد من أرقى أنواع أو مستويات التفكير، وليفتح بذلك مجالاً واسعاً من التفكير، في إجراء الدراسات، للوصول إلى فهم أوسع لهذا النوع من التفكير (الجراح، 2003).

وتميز قطامي (2003) بين تعليم التفكير، وتعليم مهارات التفكير، حيث تعتبر تعليم التفكير محاولة لتهيئة الفرص، والمواقف، وتنظيم الخبرات، التي تتيح الفرصة للمتعلم للتفكير الفعال، وتوظيف العمليات الذهنية المختلفة. أما تعليم مهارات التفكير فتتضمن اعتبار التفكير مهارة كجميع المهارات الأخرى القابلة للتعلم والتدريب، مما يتطلب تعليم المتعلم استراتيجيات وعمليات ذهنية، تتناسب والمهمات التي يقوم بتنفيذها.

وركز العلماء على وضع الاستراتيجيات والآليات التي تساعد على تطوير التفكير بشكل عام، والتفكير ومهارات التفكير العليا بشكل خاص. ويركز ليبمان (Lipman, 1991) على

معرفة ما الذي يمكن فعله لتوليد التفكير عالي الرتبة، وما الذي يمكن فعله لجعل التربية نقدية وإبداعية، وتقويمية أكثر للنشاطات أو الممارسات الخاصة بها. ويوصي بإدخال الفلسفة إلى المنهاج المدرسي، بحيث ينشغل الطلبة في قضايا وحوارات فلسفية، وهذا بدوره يحرضهم على التفكير عالي الرتبة في غرفة الصف، عندما تتحول إلى مجتمع تقص، حيث يصغي التلاميذ بعضهم إلى بعض بإحترام، ويبنون على أفكار بعضهم بعضاً، مما يُعزز الحوار والتأمل بشأن المعرفة.

وينظر دي بونو (DeBono, 1994) إلى التفكير على أنه مهارة ذهنية يُمكن أن تتحسن بالتدريب والمراس والتعلّم، ويتم ذلك بإعداد المواقف، وتنظيم الخبرات المناسبة، بحيث تُكسب الفرد المتعلم المعارف والمعلومات التي تتفاعل في ذاته، وتقوده إلى البحث عن معلومات أخرى أبعد وأعمق، مولداً منها معرفة جديدة.

نشاط
ناقش مع بقية الطلبة في مجموعتك أو صفك الأسباب التي تعتقد أنها تبرر تعليم التفكير، والتدريب عليه، وما هو العمر المناسب الذي يجب أن يبدأ التدريب فيه؟

ويلعب المعلم الدور الرئيس في تنمية وتهيئة الجو النفسي المناسب للتدريب على التفكير وتعلم استراتيجياته بدلاً من التركيز على الحفظ والتلقين. وتشير قطامي (2003) إلى أن دور المعلم في تعليم التفكير يمكن أن يتحقق من خلال:

1- تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة عن أدائهم سواء كانت إعلامية إيجابية، أو تصحيحية ليبقى المتعلم في مساره الصحيح نحو تنمية التفكير.

2- توجيه المتعلم بالفرص المناسبة للتعلم المستقل وللوصول إلى الأهداف المرجوة.

3- توفير طرائق واستراتيجيات مناسبة للتعامل مع المواقف والمشكلات التي تعترض طريق المتعلم أو يطلب منه التعامل معها.

مبررات التدريب على التفكير وتعليمه:

يتساءل العديد من علماء النفس عن أسباب تعليم التفكير لدى الأطفال أو البالغين، وتعد هذه المبررات كثيرة حيث توجزها قطامي (2003) بالأسباب الآتية:

1- تعليم الأفراد مهارات جديدة تساعد على التكيف مع الأسرة والمدرسة وظروف الحياة المختلفة.

2- تعليم الأفراد وخصوصاً الطلبة كيفية معالجة المعلومات والخبرات، بدلاً من تزويدهم بالمعرفة بشكل تلقيني مباشر.

3- تعليم التفكير يساعد الفرد في التركيز على وظيفة التفكير أكثر من نتاج التفكير.

4- يساعد الفرد على تطوير منتجات جديدة ومبدعة، تفوق في أهميتها حفظ المعلومات التي أنتجها الآخرون.

5- يوجه المعلمين والطلبة والمناهج الدراسية نحو التركيز على أسلوب التفكير والتعلم، أكثر من التركيز على عمليات تذكر المعلومات.

6- التفكير يسمح للمتعلم بممارسة التخطيط والمراقبة والتقويم والتنظيم والاستنتاج والاستنباط أثناء أداء المهمات، أو إنجاز أية مشاريع أو خطط معينة.

7- يعمل على تهذيب قدرات الأفراد، ويساعدهم على مواجهة متطلبات الحياة والمستقبل.

8- يعمل على تنمية ثقة الفرد بذاته، وتحسين مفهومه عن ذاته، وإمكانياته، ويحسن من تقيميه لذاته.

9- يحسن مستوى الأداء الأكاديمي والوظيفي للأفراد.

10- يعمل على زيادة شعور الفرد بالحيوية والنشاط والفعالية العالية.

نافذة

تدريب الأطفال على التفكير

يشير ويلبرج (1995) إلى أن أكثر الفئات حاجة إلى تعلم التفكير والتدريب عليه هم الأطفال بشكل عام، والأطفال ذوي التحصيل المنخفض أو الأقل حظاً كما يسميهم. كما يشير إلى أن فئة الأطفال من الطبقات الاجتماعية والاقتصادية الدنيا، هم أكثر حاجة لتعلم التفكير، لأنهم يتعرضون لمثيرات سلبية مثل كثرة مشاهدة التلفاز، بينما يتعرض أطفال الطبقات المتوسطة والعليا إلى القراءة والمناقشات المكثفة ووسائل الإعلام المختلفة بشكل تلقائي وموسع.

الإتجاهات النظرية لتعليم التفكير

تباينت وجهات نظر العلماء والمفكرين حول الطرق المناسبة لتعليم التفكير، وقد ظهر إتجاهان رئيسان لتعليم التفكير، يعكسان نوعان من برامج تعليم مهارات التفكير وهما:

1- برامج تدريس التفكير من خلال تنظيم أو نظرية محددة لا ترتبط بمنهاج محدد وإنما تأتي مكملة للمناهج والكتب المدرسية مثل برنامج كورت لدي بونو (De Bono) وبرنامج ليبمان .(Lipman) وغالبا ما تكون المهارات التي يدرب عليها الطلبة مستقلة عن المنهاج، ويتم تحقيق الهدف في فترة زمنية محدودة. أن يتم تعليم مهارات التفكير بشكل مباشر من خلال مواد تعليمية إضافية، بحيث لا يتداخل تعلم المهارات مع تعلم المحتوى، أو من خلال محتوى دراسي منفصل عن المقررات الدراسية. أي أن يتم تعليم التفكير كمنهاج مستقل (السرور،1998).

2- برامج حول موضوعات أو مقررات دراسية محددة تقدم مع المنهاج أو دليل المعلم لتفعيل التدريس من أجل تنمية التفكير، مثل برامج بيير (Beyer)، حيث أن محتوى الدرس الذي تعلم به مهارات التفكير هو جزء من المنهاج، ويتم تحقيق الأهداف عبر فترات زمنية طويلة نسبيا.

أما أصحاب الاتجاه الأول ومنهم دي بونو (DeBono) فيرون أنه لكي تكون مهارات التفكير ذات نواتج فاعلة، فلا بُدَّ من تعليمها على أساس أنها موضوع مستقل عن غيره من المواضيع من خلال برامج خاصة مستقلة عن البرامج الدراسية.

ويعد برنامج كورت لدى دي بونو (DeBono) من أشهر برامج التفكير المعروفة عالمياً الآن، حيث يمكن تطبيقه بصورة مستقلة عن محتوى المنهاج ولجميع المراحل التعليمية المختلفة، كما يمكن تقديمه على شكل وحدات أو دروس متدرجة ضمن فترة الحصة الصفية (45 دقيقه). وتتوزع دروس البرنامج إلى ستة وحدات رئيسة وهي توسيع الإدراك، التنظيم، التفاعل، الإبداع، المعلومات والمشاعر، والعمل (جروان، 2002).

ويؤكد أصحاب الاتجاه الثاني على أن مهارات تعليم التفكير يجب أن تدخل في المنهاج المدرسي منذ رياض الأطفال. ويرون أنه من الممكن تعليم التفكير من خلال المنهاج نفسه، كأن يدخل تعليم التفكير في منهاج القراءة والرياضيات. ويبرر أصحاب هذا الاتجاه وجهة نظرهم بأن العمليات العقلية يتم تعلمها وتعزيزها بالطريقة ذاتها مهما كان المنهاج الدراسي، ويُعد باير (Beyer, 1987) من أكبر المؤيدين لهذا الاتجاه، حيث يقترح تعليم مهارات التفكير من سياق تعليم المواد الدراسية.

ويبرر ويلبرج (1995) ضرورة الأخذ بالاتجاه الثاني لأن التدريس من أجل تنمية التفكير من خلال المناهج الدراسية يحقق الأهداف التالية:

1- يساعد المتعلم على تنمية مدركاته الاجتماعية وطرق اكتسابه للمعرفة.

2- يساعد على دفع التعلم نحو التفاعل والمشاركة مع زملائه بطريقة فعالة.

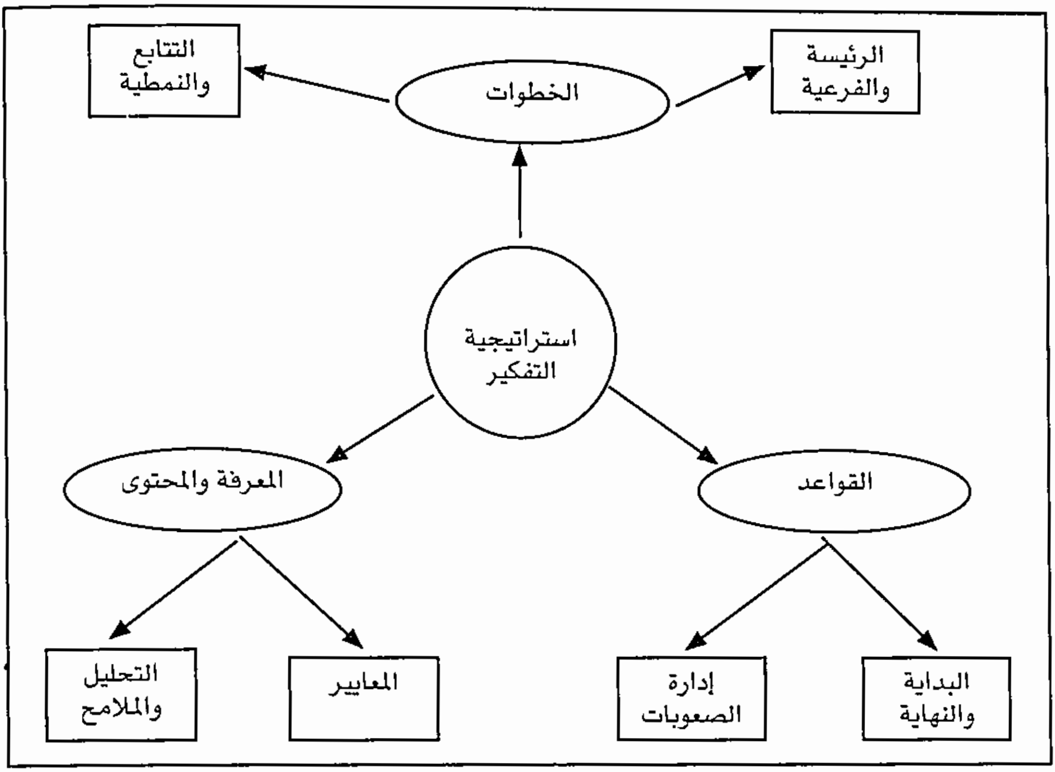
3- يساعد المتعلم على التفكير في منهج محدد مما يوفر الدافعية العالية لتطوير التفكير في مجالات أخرى.

4- التفكير في محتوى أكاديمي معين يلزم المتعلم على فهم المفاهيم والقوانين الخاصة في تلك المادة الدراسية.

أساليب واستراتيجيات تعليم التفكير وتنميته

يُعد استخدام استراتيجيات التفكير وأساليبه أحد الواجبات المتوقع من المعلم إنجازها في غرفة الصف لتنمية مهارات التفكير سواء في أنشطة منهجية أو مواقف عامة. ومع أن العديد من استراتيجيات التفكير، قد لا تصلح للتطبيق المباشر من قبل المعلم لقصر الحصة الصفية أو لعدم توفر الإمكانيات اللازمة للمعلم لتطبيق مثل هذه الاستراتيجيات. لذلك قد يلجأ بعض المعلمين إلى تطبيق بعض الأنشطة والإجراءات الذهنية المحدودة التي تنمي التفكير بشكل عام، أو تنمي بعض مهاراته الخاصة، ومحاولة ربطها مع عملية التدريس الاعتيادية.

ويتوفر في الأدب النفسي والتربوي العديد من الاستراتيجيات التي يمكن للمعلم استخدامها. حيث يتسم بعضها بالبساطة والسهولة في التطبيق، وأخرى غاية في التعقيد والتفصيلات العديدة. وفي كل الحالات فإن الإستراتيجية الجيدة يجب أن تتضمن ثلاثة عناصر أساسية وهي الخطوات، والقواعد، والمعرفة كما هو موضح في الشكل 1 (عصر، 2001).



الشكل 1: عناصر الإستراتيجية الجيدة

وتشكل الخطوات المكون الأول لأية إستراتيجية لتعليم التفكير، حيث يجب أن تحتوي على وصف واضح للخطوات الرئيسة والفرعية التي يجب على المعلم والمتعلم إتباعها لتحقيق أهداف الإستراتيجية وفق نظام أو تسلسل محدد. أما المكون الثاني فهو القواعد والمبادئ التي تحكم أداء الفرد خلال عملية التعلم مثل تحديد كيف تبدأ الجلسة ومتى تنتهي، ومتى تستخدم الإجراءات المختلفة، وكيف يتصرف الأفراد في حالة الطوارئ أو الحالات غير المتوقعة. أما المكون الثالث فيشمل المعرفة والمحتوى الذي يحدد الإجراء المطلوب ومعاييره وطرق تحليله.

وتحدث العديد من علماء النفس عن الأساليب والاستراتيجيات العامة التي تم استخدامها في تنمية التفكير لدى المتعلمين مثل:

1-الأساليب المعرفية (Cognitive Styles): وتشير إلى الأساليب والطرق المفضلة التي يستخدمها الأفراد لمعالجة المعلومات، لتصف النمط التقليدي لتفكير الفرد، وإدراكه، وطرق تصرفه في مواقف معينة، حيث يعرف تينت (Tennat, 1988) الأسلوب المعرفي على أنه عادات الفرد في حل المشكلات، والتفكير، والإدراك، والتذكر. أما

وتكن وزملاؤه (Wit kin, et al., 1977) فيعرفون الأسلوب المعرفي على أنه سمة شاملة تظهر في قدرات الفرد الإدراكية، وتعبر عن طريقته الخاصة في التفكير والتعامل مع المعلومات من حيث استقبالها، وترميزها، والاحتفاظ بها واستخدامها. وتشير الدراسات إلى أن التدريب على الأساليب المعرفية يعمل على تنظيم الإدراك والعمليات المعرفية الأخرى، لتحدد أسلوب خاص ومميز للفرد، يتمثل بأسلوب مميز في معالجة هذه المعلومات وإدراكها، من خلال عمليات التفكير، والتذكر، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات وغيرها. ويشير بوركوسكي (Borkoski, 1990) إلى أن الطلبة يتمثلون استراتيجيات لبناء الارتباطات بين المعرفة الجديدة والمعرفة القديمة، وأنهم يمتلكون مهارات فوق معرفية لضبط تفكيرهم أو ممارسة ما يعرف بـ "تعلم التعلم". ولتحقيق ذلك فإن الطلبة يطورون أساليب في التعلم تساعدهم على ضبط التفكير وتوجيه عملية التعلم.

2- استراتيجيات التعلم (Learning Styles): ويمكن للمعلمين استخدام استراتيجيات عديدة في التعلم من أجل تنمية التفكير عند المتعلمين كالتركيز على استراتيجيات تنشيط الذاكرة، والمعالجة المعرفية العميقة للمعلومات، وزيادة السعة والسرعة المعرفية أثناء عمليات التعلم، وتركيز الانتباه.

3- استراتيجيات تنمية أشكال التفكير: تسعى العديد من الدراسات إلى تطوير استراتيجيات وبرامج محددة تسعى إلى تطوير أنماط التفكير المختلفة، من خلال محتوى دراسي معين أو من خلال مواد تعليمية خاصة تعد لغاية محددة، وتستخدم استراتيجيات مثل القصة، ولعب الأدوار، والتمثيل، والعصف الذهني، والأسئلة، وحل المشكلة، والنقاش الجماعي وغيرها. وقد ساهمت العديد من هذه الدراسات في تطوير برامج خاصة لتطوير أشكال التفكير المختلفة كالتفكير المنطقي، والمجرد، والاستدلالي، والاستنتاجي، والاستقرائي، والإبداعي، والناقد، والتأملي، وما وراء المعرفي.

وتستخدم استراتيجيات تعليم التفكير من قبل المعلمين من أجل تحسين فهم المتعلمين والتعلم بهدف تحقيق الاستخدام الفعال للمعلومات والمعرفة المتوفرة، ومساعدة الطلبة على ممارسة الضبط الذاتي خلال عمليات التفكير. ويمكن تصنيف هذه الاستراتيجيات إلى أربعة أنواع وهي:

1- استراتيجيات التفكير من خلال دلالات التفكير :(Thinking Through Thinkpoints) وتهدف إلى مساعدة الطلبة على تحديد بعض المواضيع في المنهاج التي تسمح بالتأمل والتطوير، ومحاولة تحليل هذه المواضيع بطريقة نقدية ومبدعة.

2- استراتيجيات الميل للتفكير (Thinking Through Dispositions): وتهدف هذه الاستراتيجيات إلى تعميق وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة، وتطوير اتجاهاتهم، وعاداتهم، وحالتهم العقلية والمزاجية نحو تنمية مهارات التفكير.

3- استراتيجيات تنمية التفكير من خلال انتقال أثر التعلم (Thinking Through Transfer): وتهدف هذه الاستراتيجيات إلى تعزيز وتعميق التعلم من خلال ربط معرفة الطلبة وما يتعلمونه داخل غرفة الصف مع المواقف والقضايا التي يتعاملون بها خارج المدرسة.

4- استراتيجيات تنمية التفكير من خلال التقييم :(Thinking Through Assessment) وتهدف هذه الاستراتيجيات إلى تنمية تفكير الطلبة، وتعميق فهمهم من خلال التصاميم الإجرائية، وتبني إجراءات التقييم الذاتي والخارجي.

استراتيجيات تطوير التفكير:

يلاحظ أن هنالك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد على تنمية التفكير منها ما يعمل على تنمية مستويات التفكير، الأساسية مثل الحسي والمنطقي والمادي والعملي، ومنها ما يساعد على تنمية مهارات التفكير العليا مثل التفكير الناقد، والإبداعي، وما وراء المعرفي وعالي الرتبة (عدس، 2001: العتوم، 2004: Blakey &Spence, 1990: Huitt, 1997)

1- أساليب تنمية الثروة اللغوية: وتتمثل في عدد من الأنشطة اللغوية مثل إعطاء الكلمات المرادفة أو المتضادة، أو تكميل أكبر عدد من الكلمات من خلال حروف معينة، أو تشكيل أكبر عدد من الجمل من خلال عدد محدد من الكلمات.

2- التخطيط والتنظيم الذاتي: من الصعب أن يقوم المتعلم بالتخطيط وتنظيم ذاته دون مساعدة، لذلك لا بد من تدريب المتعلمين على ذلك من خلال تقدير الوقت اللازم، وتنظيم المواد، وجدولة الإجراءات الضرورية لإكمال النشاط.

3- طرح الأسئلة: ان القدرة على طرح الأسئلة يعمل على صقل التفكير وتوجيهه بطريقة تعطي الفرصة للمتعلمين لتطوير أسئلة تتعلق بما يدور حولهم أو حول مشاعرهم ومعتقداتهم، وطرحها على أنفسهم أولاً ومن ثم طرحها على الآخرين في جلسات الحوار والنقاش.

4- قراءة القصة: أن أسلوب قراءة القصة يساعد على تنمية التفكير من خلال التوقف للتعرف على مشاعر بطل القصة والأسباب التي أدت إلى ممارسات القصة وأحداثها

مما يستثير تفكيرهم ويجعلهم يفكرون بطرق مجردة، وتفتح الباب أمامهم للإبداع والتحليل والنقد المنطقي.

5- الألعاب والدمى والتمثيل: تساعد الدمى الأطفال على لعب الأدوار والتمثيل وتنمية الخيال، من خلال التعامل مع الدمى، وتمثيل مواقف التفاعل معها، مما يشجع الطفل على تخيل مواقف وسمات جديدة تناسب الموقف الذي يمثله.

نشاط
صمم نشاط باستخدام دمى الأطفال يمكن ممارسته داخل غرفة الصف بحيث يعمل على تنمية التفكير لدى الطلبة؟

6- التوجيه الذاتي: مساعدة المتعلمين على تطوير وإعداد أنشطة خاصة بهم، وبسرعة عالية، دون تدخل الآخرين، مما يعمل على تحسين الفهم والاستيعاب، وتحقيق النضج الانفعالي والاجتماعي كتصميم الألعاب وكتابة القصص.

7- الحوار وجماعات النقاش الجماعي: يعتبر النقاش، وتوليد الأفكار، والعصف الذهني من أهم الأساليب التي تساعد على تنمية تفكير الأفراد، لأنها تتيح لهم الفرصة لأن يسمعوا أفكار الآخرين والبناء عليها، وتبني أفكار جديدة، وبالتالي التعبير والدفاع عنها أمام المجموعة. كما تنمي هذه الأساليب مهارات هامة للتفكير كمهارات الاستماع، والإقناع، والانتباه التي لا بد من ممارستها خلال جلسات الحوار الجماعي.

8- استخلاص عمليات التفكير: ويتضمن مراجعة النشاطات، وجمع المعلومات عن عمليات التفكير، ثم تصنيف الأفكار ذات العلاقة، وتحديد الاستراتيجيات المستخدمة، وأخيراً تقويم مدى النجاح، وتجنب الاستراتيجيات غير الفعالة، واللجوء إلى مسارات بديلة.

9- تقويم الذات: ويمكن استخدام دليل خبرات التقويم الذاتي، وذلك من خلال اختبار الفرد نفسه ذاتياً، وبشكل تدريجي يصبح التقويم الذاتي أكثر استقلالية، وبعدها تنقل الخبرات إلى مواقف مشابهة مما يطور من مهارات التفكير العليا عند الأفراد. ويضمن التقويم إعطاء الفرصة للمتعلم لمراقبة تعلمه وتفكيره من خلال إعطاء المتعلم فرصة للتعلم والتفكير مع زميل آخر.

10- صياغة التنبؤات: جعل المتعلمين يعملون ويقترحون تنبؤات عن المعلومات التي يقرأونها أو يسمعونها من المعلم، أو مجموعات النقاش والتفاعل الصفي. وصياغة التنبؤات تعمل على تنمية التفكير الناقد والمجرد، فينتقل المتعلم من مجرد متلقي للمعلومات والمعرفة إلى مشارك فعال يقدم تفسيرات بديلة لمواقف التعلم.

11- المعرفة حول التعلم: إعطاء الفرصة للمتعلمين لربط الأفكار وإثارة البنية المعرفية، فمن المهم أن يكون لدى المتعلم معرفة جيدة حول ما تعلمه، وتحديد الأهداف التي حققها والتي بحاجة إلى تحديدها على المدى القريب أو البعيد.

12- نقل المعرفة: إطلاع المتعلمين على كيفية نقل المعرفة، والاتجاهات، والمهارات، والقيم إلى مواقف الحياة الأخرى. ويتم التركيز هنا على مهارة التطبيق، وانتقال أثر التعلم إلى مواقف أخرى مشابهه.

13- الحديث عن التفكير: وهي من الاستراتيجيات المهمة لأنها تزود الأفراد بمفردات تساعدهم في وصف عمليات تفكيرهم، مما يساعد على تقوية مهارات التفكير العليا كالتفكير ما وراء المعرفي من خلال ممارسة التخطيط والضبط والتقويم.

14- حدد ما تعرف وما لا تعرف: حيث يتوجب على الفرد في بداية أي نشاط أن يتخذ قراراً حاسماً يتعلق بما يعرف وما لا يعرف، لتحديد ما الذي يريد معرفته بعد الانخراط في نشاط معين سواء كان فردياً أو جماعياً.

15- التعبير عن المشاعر وإدارتها او قراءة مشاعر الآخرين: يعتبر علماء الذكاء الانفعالي أن ممارسة عملية التدريب على التعبير عن المشاعر، وإدارة الانفعالات، والتمييز بين التعبيرات الانفعالية للآخرين لا يساعد في تطور النضج الانفعالي فقط، وإنما يساعد على تنمية التفكير وتطوره، على اعتبار أن الضبط الانفعالي هو مؤشر على التكيف السليم الذي يسمح بإزالة المعوقات أمام التفكير الفعال.

ويقترح بول (Paul, 1990) عدد من الطرق التي تُعزز مهارات التفكير الأساسية والعليا وهي:

1- إتاحة الفرصة لممارسة أشكال التفكير المختلفة كالتفكير التأملي والإبداعي في حالات ومواقف من الحياة الواقعية للطلبة.

2- تشجيع التعاون والتفاعلات الاجتماعية بين التلاميذ والمعلمين، حيث تُتاح الفرص المناسبة للطلبة للتعبير عن الرأي والدفاع عن الإجابات واحترام آراء الآخرين.

3- تشجيع الاكتشاف، وحب المعرفة، والاستقصاء، ومسؤولية المتعلم عن تعلمه.

4- النظر إلى الفشل كفرصة للتعلم، وتشجيع الجهد وليس الأداء فقط، لأن الجهد الجيد سيقود إلى أداء جيد في النهاية.

طرق واستراتيجيات مقترحة لتنمية مهارات التفكي

نموذج حلقات التفكير المتصلة لستيرنبرغ:

يشير ستيرنبرغ المشار اليه في ويلبرج (1995) إلى أن العديد من استراتيجيات تنمية التفكير تثير الضجر وغير واقعية من حيث ارتباطها بالحياة اليومية للناس. ويقترح ستيرنبرغ نموذجا محسوساً قابلاً للاستخدام في الحياة اليومية ضمن خطوات تفكيرية متصلة تصلح للطلبة في جميع مراحل التعليم، وهذه المراحل أشبه بمراحل حل المشكلة، ولكنها فعالة أيضا في تنمية التفكير. كما يعتقد ستيرنبرغ أن التفكير الذي نحتاجه في مواجهة المشكلات وحلها بطريقة صحيحة هو تفكير على شكل حلقات دائرية لا على شكل خط مستقيم، لأن نهاية كل حلقة هي بداية حلقة أخرى. وتشمل هذه الخطوات:

1- الإدراك بان هنالك مشكلة ما: وتعد هذه الخطوة من أصعب خطوات تنمية التفكير، لأن الغالبية العظمى من الناس ينكرون وجود مشكلة، ويعطون الإشارات التي تعبر عن عدم رغبتهم في الاعتراف بالمشكلة أو مشاركة الآخرين بها.

2- تحديد طبيعة المشكلة: لا بد للفرد من تحديد نوع المشكلة وطبيعتها لرسم السياسة أو الإجراءات المحتملة للتغلب على المشكلة.

3- اتخاذ القرار في تحديد الموارد: يجب على الفرد أن يحدد الموارد اللازمة لحل المشكلة قبل البدء في تنفيذها مثل توفر الوقت، والمال، والأجهزة والمواد، أو أية متطلبات لحل المشكلة والتغلب عليها.

4- وضع خطة لحل المشكلة: لا بد للفرد من وضع تصور مسبق حول الخطوات الضرورية لحل المشكلة، وتقدير مدى تحقق كل احتمال لحصر هذه الخطوات في أقل عدد ممكن.

5- البدء في تنفيذ الخطة: وتتحقق هذه الخطوة من خلال التدريب، والعمل الشاق، والمثابرة وفق الإجراءات التي حددت سابقا.

6- متابعة تنفيذ الخطة: ويقصد بالمتابعة التأكد من سير الأمور في الاتجاه الصحيح بشكل منظم ومستمر. والمتابعة ضرورية لأن وجود عقبات في التنفيذ يعد أمراً طبيعياً لضمان نجاحها والوصول إلى الهدف.

7- مراجعة الخطة وتعديلها: إن الخطة التي تواجه مشكلات لا تعني أنها خطة فاشلة، ولكنها بحاجة إلى تنقيح وتعديل لمعرفة الخلل وأسبابه، وتعديلها بطريقة تضمن التغلب على هذه الصعوبات.

8- اعتبار حل اليوم مشكلة الغد: يعتبر حل الكثير من المشكلات ليس نهائياً، ولذلك فإن حل مشكلة اليوم يجب أن ينظر إليها على أنها قد تشكل مشكلة في المستقبل، لا بل أن حل مشكلة ما قد يولد لدينا مشكلة جديدة لم نعاني منها في الماضي، وبغض النظر عن فعالية أو دقة الحل.

نموذج لتنمية التفكير من خلال الأسئلة المستندة إلى أهداف بلوم:

يحدد بلوم ستة مستويات لتحقيق الأهداف المعرفية في التدريس وهي المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. وتعد المستويات الثلاثة الأولى نموذج على التفكير الأولي، بينما تعد المستويات الثلاثة الأخيرة أمثلة على التفكير عالي الرتبة. ولتنمية تفكير المتعلمين لتحقيق هذه الأهداف الستة، يمكن الاستعانة بقصة لا تزيد عن ثلاثة صفحات، ثم محاولة توجيه أكبر عدد من الأسئلة لتحقيق هذه الأهداف المعرفية بمستوياتها الستة من أمثلة هذه الأسئلة (Trowbridge, Bybee, and Powell, 2000):

أسئلة المعرفة:

- أين حدثت مجريات القصة؟
- متى حدثت مجريات القصة؟
- أذكر ثلاثة أشياء حدثت في القصة؟
- سم أفراد القصة حسب تسلسل ظهورهم في القصة؟
- صف دور الشخص الرئيس في القصة؟

أسئلة الفهم:

- أذكر المشكلة الرئيسة في القصة؟
- ما أسباب حدوث الموقف الرئيس في القصة؟
- لخص القصة في ثلاثة أسطر.
- اذكر بلغتك الخاصة مغزى القصة؟
- ما شعور بطل القصة مع نهاية الموقف؟
- هل تستطيع إعطاء القصة عنوان آخر؟

أسئلة التطبيق:

- هل تستطيع تحديد سلوك يشبه سلوك بطل القصة.
- كيف يمكن لك أن تحل مشكلة القصة؟
- ماذا يمكن أن يحدث في القصة لو كنت موجودا فيها؟
- ماذا يمكن أن تفعل لو كنت موجودا في أحداث القصة؟
- اذكر حدثاً حدث مع أحد معارفك يشبه أحد الأحداث الواردة في القصة؟
- ماذا يمكن أن يحدث لو حضرت الشخصية الرئيسة في القصة إلى بيتك أو غرفة صفك؟
- ماذا يمكن لوالدك أن يفعل لو كان ضمن أحداث القصة؟

أسئلة التحليل:

- حدد عناصر القصة؟
- حدد العناصر الواقعية في القصة؟
- ما العناصر الضرورية أو غير الضرورية في القصة؟
- من الشخص الأكثر أهمية في القصة؟
- ما الجزء المضحك من القصة؟
- ما الأحداث التي حدثت في القصة ويمكن لها أن تحدث في الواقع؟
- قَسِّم القصة إلى عدة عناصر وحَدِّد عنواناً لكل قسم؟

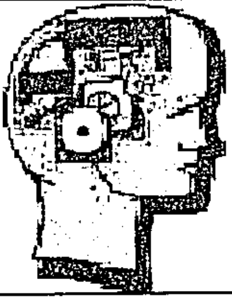
أسئلة التركيب:

- أعِد صياغة القصة ولكن استخدم أصدقاءك في أحداث القصة؟
- ماذا يمكن أن يحدث في اليوم التالي من القصة؟
- أرسم صورة معبرة عن أحداث القصة الرئيسة؟
- أعد صياغة القصة بلسان الحيوانات؟
- لو كنت بطل القصة، اكتب سيرتك الذاتية ليوم كامل من أيام القصة؟

أسئلة التقويم:

- هل تحب القصة ولماذا؟
- لماذا كتب المؤلف هذه القصة؟
- هل تعتقد أن هذه قصة جيدة للأطفال ولماذا؟
- هل تختلف هذه القصة عن قصص أخرى اطلعت عليها؟
- هل تبدو هذه القصة مثيره للاهتمام ولماذا؟
- هل كان بطل القصة شرير أم شخص جيد؟
- قارن بين شخصيتين في القصة، وأيهما تحب أكثر ولماذا؟
- هل كانت خاتمة القصة مناسبة؟ وكيف تقترح تغييرها؟
- هل يمكن لهذه القصة أن تحدث قبل 100 عام أو بعد مئة عام من الآن؟

إستراتيجية التفكير البصري :(Visual Thinking Strategies)



استخدم هاوسن وينوين (Housen and Yenawine, 2000) عدداً من الاستراتيجيات للتدريب على التفكير، ومهارات الإتصال للأطفال من خلال معاينة قطع فنية معقدة (كالرسومات الفنية أو صورة عنها) ومناقشتها ضمن مجموعات من الطلبة لمدة (20-30) دقيقة، وبتوجيه غير مباشر من المعلم. ويتوقع من المتدرب في هذه الإستراتيجية أن:

1- يحدد ما يراه في القطعة الفنية والتعبير عن ذلك بحرية كاملة.

2- يدرك أن أفكاره قد سمعت وفهمت وتم تقديرها من قبل الطلبة والمعلم.

3- يقدم الأدلة التي تدعم تفسيره وفهمه للقطعة الفنية.

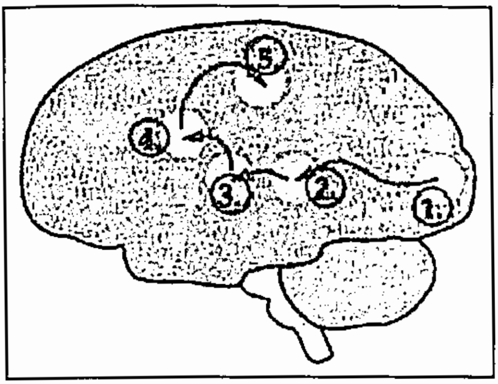
4- يعي أن أفكاره تساهم في بناء فهم الجماعة وتفسيرها للموقف.

ويتوقع من المعلم أن يساهم في تيسير العملية من خلال تمكين الطلبة من مناقشة الاحتمالات المفسرة للموقف، وأن يسمح للتفكير البصري تقوية القدرة على التفحص، والاستماع، والتأمل، والفضول وبدون التدخل المباشر للمعلم أو تزويده بالأفكار والتفسيرات الجاهزة. كما يتوقع من المعلم أن يدير جلسة التدريب وفق الخطوات التالية شريطة وضع برنامج زمني مسبق لكل مرحلة من هذه المراحل:

1- طرح الأسئلة: يتوقع من المعلم أن يطرح على الطلبة أكبر عدد من الأسئلة لتستثير تفكيرهم نحو القطعة الفنية المعروضة أمامهم، وأن يسمح لبعضهم بالإجابة الشفهية المباشرة على مثل هذه الأسئلة. ويتوقع من الأسئلة أن توجه الطلبة نحو التركيز والتأمل بشكل ناقد لكل ما يراه الطلبة في القطعة الفنية، والبحث عن المعاني المتعدد والضمنية للموقف. ومن الأمثلة على هذه الأسئلة:
   - ما الذي يحدث في هذه القطعة الفنية؟
   - ما الذي تراه في هذه القطعة الفنية؟
   - ماذا تقول لك هذه القطعة الفنية؟
   - ماذا ترى أبعد من ذلك؟

2- التعرف على أفكار الطلبة وتحديدها: يجب على المعلم أن يقدم تغذية راجعة فورية نحو أية مشاركة للطلبة بطريقة تشعر المتعلم بالدعم وتشعر المجموعة بقيمة مساهمته وأفكاره. وعلى المعلم أن يشير إلى أفكار الطلبة وأهميتها بصوت واضح ومسموع لبقية المجموعة، لتضمن استمرارية تحرير الأفكار والتعبير عنها، كما يتوقع منه أن يستخدم عصاً أو مؤشر يدوي للإشارة إلى العلاقة بين الأفكار والعناصر المرتبطة معها من القطعة الفنية ليشد انتباه الطلبة، ويضمن سماعه لأفكار الآخرين. إذا كانت عبارات الطلبة بحاجة إلى إعادة صياغة لتوضيح المقصود، فعلى المعلم أن يقوم بذلك كأن يقول: "اعتقد انك تريد أن تقول........" أو اعتقد انك تحاول أن تقول ...." .
   ويتوقع لهذه الخطوة أن تحقق ما يلي:
   - جميع أفراد المجموعة قد سمعت الفكرة.
   - الاستماع إلى الآخرين وفهم أفكارهم أمر على درجة من الأهمية.
   - المعلم والطلبة الآخرين لم يسمعوا فقط بل فهموا ما سمعوا.

- تركيز الانتباه لما يقوله المتعلم يشعره بأهميته وقيمته.
- تحويل أفكار الطلبة إلى أفكار أكثر وضوحاً وتحديداً.
- تعطي المعلم الفرصة أن يفهم أسلوب تفكير الطلبة وكأنه داخل عقولهم.



كما يتوقع من المعلم خلال هذه الخطوة أن يبقي ذهنه منفتحا لأفكار الطلبة وأن يتقبل أي فكرة يعبر عنها الطلبة دون نقد أو تجريح، لان بقاء المعلم حيادياً يسمح بتحرير أكبر عدد من الأفكار والمناقشات. فعلى سبيل المثال، إذا أعطى المتعلم إجابة خاطئة، فحاول أن ترى ماذا خلف هذه الإجابة، وإذا أعطى المتعلم إجابة سخيفة لا تضحك أو تهزأ منه بل حاول أن تبقى حيادياً وحاول أن تسأله "لماذا تعتقد ذلك؟" أو "هل هنالك تفسير آخر؟". ويتوقع من المعلم أيضا أن يسمح للطلبة بالحديث بحرية تامة دون مقاطعة أو إشعاره بالتهديد أو هدر الوقت، لذلك إذا أخذ المتعلم وقت طويل، يمكن مقاطعته بسؤال يحدد تفكيره ويوجهه نحو الموقف كأن تكرر السؤال السابق "ما الذي تراه في القطعة الفنية ليجعلك تقول ذلك"؟. وإذا أكثر أحد الطلبة من الحديث أو المقاطعة للآخرين، يمكن للمعلم أن يقول "يبدوا أن لديه الكثير من الأفكار الجيدة، ولكن دعنا نعطي زميلك الفرصة ليقول ما عنده".

3- تيسير عملية المناقشة الجماعية: يعد التفكير حول الفن من المواضيع الغنية والمثمرة التي تستطيع إثارة تفكير الطلبة، ولكن وظيفة المعلم تتمثل في تيسير عملية النقاش بهدف توجيه التفكير بطريقة تخدم عملية التعلم، وتعمق تفكير الطلبة وتحليلهم للموقف. ومن طرق تيسير هذه العملية:

- الاعتراف والإظهار الجيد لكل فكرة جيدة يعرضها الطلبة على مسمع من الآخرين.
- ضرورة الحفاظ على ديناميكية الجماعة وتفاعلها وتعاونها لضمان النقاش والاستفادة من طروحات الآخرين لبلورة أفكارهم والخيارات المحتملة للتفكير والتفسير.
- ضرورة الإشارة إلى مواقع الاتفاق والاختلاف بين أعضاء المجموعة، وكيف أن بعض الأعضاء قد استفاد من أفكار الآخرين وطورها أو أضاف إليها بما يدعمها لتصبح أكثر وضوحا ودقة دون إثارة التنافس أو الغيرة أو الحسد بين أعضاء الجماعة.

4- **تشجيع الطلبة على استمرار العملية لتتخطى ابعد مما يعرفون:** إذا شعر الطلبة بالتشجيع والاحترام والتقدير على ما تم إنجازه في المراحل السابقة، فمن الممكن نقل فضولهم ودافعيتهم نحو تفكير أكثر عمقا من المستويات السابقة (التفكير ما وراء المعرفي). ويمكن للمعلم هنا طرح عدد من الأسئلة التي تستثير قدرة الطلبة على التخطيط والمراقبة والتقويم لما يدور في أذهانهم مثل:

- هل من الممكن الوصول إلى هذه الفكرة من خلال النظر إلى هذه القطعة الفنية؟
- هل الأسلوب من التفكير واقعي؟
- ما سلبيات أو ايجابيات هذه الفكرة؟
- ما العناصر التي يجب أن نركز عليها في القطعة الفنية لنصل إلى هذه الفكرة؟
- كيف يمكن أن أصل إلى إجابة حول السؤال..............؟

5- **الخاتمة:** يجب أن توجه الطلبة إلى الاعتقاد بالوصول إلى نهاية الجلسة رغم أن مناقشة الفن قد لا تسمح بذلك لتشعب التفكير والاحتمالات التي يمكن أن تسيطر على النقاش، دون اللجوء إلى التلخيص أو عرض الأفكار، لأن ذلك يقلل من قيمة ما تم إنجازه. وهنا يمكن للمعلم أن يشكر الطلبة على محاولاتهم الجادة وتعاونهم وانتباههم لأفكار الآخرين خلال جلسة النقاش وتهيئتهم لجلسة قادمة.

نموذج لتعليم التفكير من خلال توجيه الأسئلة الفعالة لشاور:

أكد شاور (Shower, 2003) أن الأسئلة الفعالة قادرة على تطوير مهارات التفكير إذا كان المعلم قادرا على :

1- فهم المتعلم لطبيعة الأسئلة والاستجابات المتوقعة منه في ضوء كل سؤال.

2- قيام المعلم بتطبيق عملي أمام المتعلمين حول آلية عمل استراتيجية الأسئلة وطرق التعامل معها.

3- ضرورة تجريب المتعلمين لآلية عمل الأسئلة.

4- ضرورة مراقبة المعلم لممارسة المتعلمين لهذه العملية وتزويدهم بالتغذية الراجعة الضرورية لنجاحها.

لقد أوضحت هذه الاستراتيجية أن المتعلمين خلال استخدامهم لفكرة الأسئلة قادرين على الاحتفاظ بحوالي 10-20% مما يسمعون ويقرؤون، وحوالي 50% من الاستماع

والمشاهدة. وحوالي 70% مما يجربون على شكل حلقات تدريبية، وحوالي 90-100% مما يتعلمونه خلال حلقات التدريب الجماعية تحت مراقبة المعلم وتغذيته الراجعة.

ويشير شاور إلى أن فعالية الأسئلة في تنمية التفكير تكمن في قدرة المعلم على اختيار نوع السؤال الذي يناسب الموقف. ولذلك فقد حدد ستة أنواع من الأسئلة يجب على المعلم طرحها على الطلبة فردياً أو في مجموعات من طالبين بعد قراءة نص من الكتاب المدرسي، ومحاولة توجيه نقاش الطلبة الذي يلي قراءة النص وتحليله. وهذه الأسئلة هي:

1- أسئلة إعادة التركيز (Refocusing Questions): وتستخدم هذه الأسئلة إذا شعر المعلم ان نقاش الطلبة لا يرتبط بالموضوع المطروح أمامهم، وتعميق أهمية العودة إلى موضوع الدرس الرئيس. ومن الأسئلة على ذلك "ما تقوله جيد ولكن ماذا عن.....؟" أو ماذا لو تحدثنا عن ......؟".

2- أسئلة التوضيح (Clarifying Questions): وتوجه هذه الأسئلة إذا بدت استجابات الأفراد أو المجموعة غير واضحة. أو إذا لاحظ المعلم أن الطلبة يستخدمون كلمات أو عبارات وجمل لا تناسب النص الأصلي وأفكاره. ومن الأسئلة على ذلك "هذه فكرة مثيرة ولكن ماذا تقصد بذلك؟" أو "هل هذه العبارة تنسجم مع النص؟".

3- أسئلة البرهان (Verifying Questions): وتزود هذه الأسئلة الفرصة للمعلم في توفير الفرصة للمتعلمين من أجل تقديم أدلة وبراهين تدعم أفكارهم وتحليلهم من خلال خبراتهم الشخصية، أو ما تعلموه في السابق، كأن تسأل "كيف تعرف ذلك؟" أو أين وجدت ذلك في النص؟".

4- أسئلة إعادة التوجيه (Redirecting Questions): وتستخدم هذه الأسئلة لتعزيز التفاعل بين المتعلمين من أجل الحصول على استجابات وردود فعل متباينة من أعضاء المجموعة أو طلبة الصف، كأن تسأل "هل يوجد شخص آخر يريد أن يعرض وجهة نظر أخرى" أو "أي فرد آخر يريد الحديث أو الإضافة".

5- أسئلة تشديد التركيز (Narrowing Focus Questions): وتستخدم هذه الأسئلة لتوجيه التركيز بشكل عميق ومتخصص نحو طرح قضايا وأفكار على درجة من الأهمية، بحيث تسمح بالانتقال من العموميات إلى الخصوصيات والسمات والخصائص الأكثر دقة وتحديدا. ومن الأسئلة على ذلك "هل تستطيع اختصار هذه الفكرة؟" أو هل تستطيع تحديد هذه الفكرة بشكل أكثر دقة؟".

6- اسئلة الدعم (Supporting Questions): وتستخدم هذه الأسئلة عادة لتقوية العلاقات والاستنتاجات والتوصيات والأدلة الدالة عليها، وذلك من أجل تقوية دافعية المتعلم للوصول إلى خلاصة منطقية مع نهاية النقاش، كعلاقة سببية بين المتغيرات أو تطبيق عملي لمبدأ أو قانون، كأن تسأل المتعلم "هل تستطيع أن تحدد ما الجديد في هذه العلاقة؟" أو "هل أنت قادر على توضح تطبيقات هذه القاعدة في ضوء فهمك الجيد ....؟" أو "بما أنك قد فهمت القاعدة بشكل جيد ماذا بعد؟".

نموذج عصر في تعليم التفكير:

يحتاج التدريس الفعال إلى العديد من الشروط مثل الصفوف المناسبة، والمادة الدراسية، وفرص التعلم، والمعلم الفعال، ولكن جميع هذه الشروط لا تكفي لحدوث تعليم التفكير وتنمية مهاراته. ويؤكد بلوم (Bloom) أن تطوير مستويات التمكن في مهارات التفكير يحتاج إلى التدريب الذاتي والمستقل، وتوفير المواد الدراسية المناسبة، وآلية منظمة لتحقيق مستوى عال من التمكن. ويشير عصر (2001) إلى عدد من الشروط الواجب توفرها قبل الشروع في تعليم التفكير منها:

1- توفر حجم زائد من التعلم.

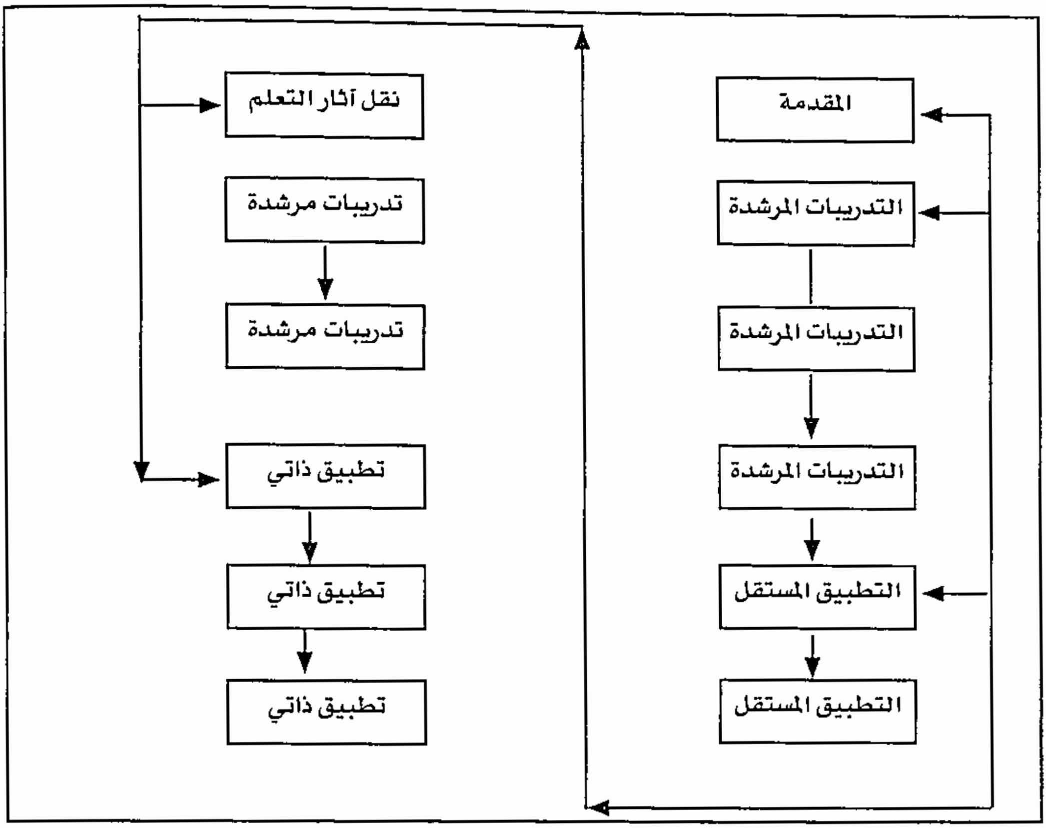
2- الاهتمام بتعلم المهارة المحددة أكثر من التدريس المباشر للمهارة أو المادة الدراسية.

3- توفر عدد من التدريبات المتتالية على المهارة.

4- أن تغطي التطبيقات مجالات متعددة ومختلفة وبتوجيهات مناسبة من المعلم.

5- توفير مهمات تعلم أخرى لتعميم تعلم المهارة في مجالات أخرى.

ويقترح عصر نموذجا لتعليم التفكير يتكون من الخطوات الآتية كما هو موضح في الشكل 2:



الشكل 2: نموذج مقترح لتتابع (12) حصة صفية في تعليم التفكير

1- المقدمة: وتتمثل في درس أو حصة مبدئية يشرح فيها الإجراء والغرض من التدريب ومكوناته. وهي بذلك عبارة عن مقدمة يتعرف فيها المتعلم على الإجراء وعناصره كشكل من أشكال التهيئة للنموذج.

2- التدريبات المرشدة: وفيها يبدأ المتعلمون بالتدريبات المرشدة، أي التطبيق الفعلي على الإجراء، مصحوبة بتوجيهات المعلم، أو جماعة الرفاق في عملية التعلم. وقد تستغرق هذه التدريبات حصة واحدة أو أكثر حسب الإجراء المطلوب من المتعلمين.

3- التطبيق المستقل: بعد التدريب الذي حصل عليه الطلبة في الخطوة السابقة، يجب أن يبدأ المتعلمون بدون مساعدة المعلم بأداء الإجراء أو المهارة المطلوبة. وتهدف هذه الخطوة إلى جعل التفكير عملاً سهلاً خلال التعامل مع المادة الدراسية. ويجب على المعلم أن يتيح العديد من الفرص لممارسة التدريب المستقل لضمان وصول الأداء إلى أقصى درجة ممكنة من السيطرة والتمكن.

4- نقل أثار التعلم وتوسيع التطبيقات: يقدم المعلم في هذه الخطوة مواقف جديدة وغير مألوفة ليمارسوا فيها تأدية الإجراءات التي تعلموها في الخطوات السابقة لضمان نقل أثار التعلم السابق مع توسيع مجالات التطبيق. وكلما زادت مجالات التطبيق زادت القدرة على نقل أثار التعلم أي نمو الوعي بالمهارة وتنمية التفكير.

5- التدريبات المرشدة: يعود الطلبة إلى ممارسة المهارة في سياقات أخرى جديدة وفقا لإرشادات المعلم وتوجيهاته لتعميق التمكن من المهارة كما في الخطوة الثانية.

6- الاستخدام الذاتي: ويفترض في هذه المرحلة أن يصل المتعلمين إلى أقصى درجات التمكن من المهارة والإجراء وقادرين على تطبيقها ذاتيا مع كافة أنواع المعرفة باعتباره الهدف من هذا النموذج. وتتضح مهارات هذه الخطوة من خلال مشاركات الطلبة، وطرح الأسئلة، والكتابة، والمناقشات مع بقية الطلبة. ومن الضروري في هذه المرحلة أن تكون التطبيقات الذاتية في مجالات جديدة حتى يتم تثبيت هذه المهارة وتقويتها من خلال التعزيز الذاتي الناتج عن الإحساس بالإنجاز والجدة والأصالة.

استراتيجيات ستينبرغ لتعليم التفكير: (Sternberg Teaching Strategies to Enhance Thinking)

أقترح ستينبرغ ثلاث استراتيجيات يمكن تطبيقها في الغرفة الصفية لتنمية التفكير عند الطلبة حيث سوف يستخدم موضوع الديناصورات كنموذج على توضيح الفروق في تعليم هذا الموضوع حسب نوع الإستراتيجية (Sternberg and Spear, 1996):

1- الاستراتيجية المستندة إلى المحاضرة :(Lecture-Based Strategy) ويقوم المعلم بعرض المادة التعليمية خلال المحاضرة.

الخصائص: أ) لا يوجد تفاعل بين المعلم والطلبة ما عدا بعض الأسئلة الاستفسارية التي يمكن أن يطرحها الطلبة أو بعض الأسئلة التي يطرحها المعلم.

ب) انعدام التفاعل بين الطلبة أنفسهم.

الغرض من الاستراتيجية: تقديم مادة أو معلومات جديدة.

الأمثلة: المعلم: سأقوم اليوم باخباركم حول الديناصورات التي عاشت وانقرضت منذ ملايين السنين.

2- استراتيجية الأسئلة المستندة إلى الحقائق :(Fact-Based Questioning Strategy) وتعتمد هذه الإستراتيجية على طرح المعلم لعدد من الأسئلة لاستثارة تفكير الطلبة للتوصل إلى الحقائق المطلوبة.

الخصائص: أ) المعلم يسأل الطلبة أسئلة مصممة للتوصل إلى الحقائق.

ب) يقدم المعلم تغذية راجعة إعلامية (صح-خطا-نعم-لا-جيد).

ج) تفاعل واضح بين المعلم والطلبة

د) متابعة محدودة من المعلم لأسئلة الطلبة.

هـ) تفاعل محدود بين الطلبة.

الغرض من الإستراتيجية: تعزيز معلومات تم تعلمها حديثا على شكل حقائق.

الأمثلة: أ) متى عاش الديناصور؟

ب) أعط ثلاثة أنواع من الديناصورات؟

ج) ماذا تأكل الديناصورات؟

د) هل يختلف الترايناصور عن الديناصور؟

3- إستراتيجية الأسئلة المستندة إلى التفكير:(Thinking-Based Questioning Strategy) وتعمل هذه الاستراتيجية على تشجيع التفكير وتنميته من خلال الأسئلة والحوار بين المعلم والطلبة وبين الطلبة أنفسهم شفهيا أو كتابيا.

الخصائص: أ) يطرح المعلم أسئلة مصممة لتنمية التفكير والحوار.

ب) تكون الأسئلة من النوع الذي لا يحتمل الإجابة الصحيحة أو الخاطئة.

ج) يستخدم المعلم تغذية راجعة من خلال التعليق الايجابي أو الإضافة على تعليق

الطلبة أو طرح أسئلة لتركيز الانتباه على موضوع محدد ودون إعطاء أحكام حول مدى صحة أو خطأ إجابات الطلبة.

د) زيادة التفاعل بين المعلم والطلبة وبين الطلبة أنفسهم.

الغرض من الإستراتيجية: تشجيع النقاش الصفي وتنمية التفكير الناقد.

الأمثلة: أ) أعط بعض الأسباب التي تفسر انقراض الديناصورات؟

ب) هل تعتقد أن الديناصورات تنتمي لفئة الطيور أم الثدييات؟ ولماذا؟

ج) ما أوجه الشبه والاختلاف بين الديناصورات والطيور.

د) ما أوجه الشبه والاختلاف بين الديناصورات والثدييات؟

ويعتقد ستيرنبيرغ أن إستراتيجية الأسئلة المستندة إلى التفكير هي أفضل الاستراتيجيات الثلاث في تنمية مهارات التفكير العليا وخصوصا مهارات التفكير الناقد. كما تعد هذه الإستراتيجية أقل حاجة إلى تحضير المعلم واستعداده من حيث حجم المعلومات، ولكنها تتطلب ذكاء المعلم في طرح الأسئلة المناسبة وإدارة النقاش الصفي. ويرى ستيرنبرغ أن الطلبة يفضلون هذه الإستراتيجية أكثر من غيرها نظراً لطبيعتها التفاعلية بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة أنفسهم مما يتيح لهم التعبير عن آرائهم وتحريرها ومحاولة تعديلها في ضوء النقاش والتفاعل الصفي.

الباب الثاني

التفكير الناقد

الفصل الثالث

التفكير الناقد

1- مفهوم التفكير الناقد

2- مهارات التفكير الناقد

3- تعليم التفكير الناقد

4- استراتجيات تعليم التفكير الناقد

5- أهمية تعليم التفكير الناقد

6- قياس التفكير الناقد

مفهوم التفكير الناقد

يعد التفكير الناقد (Critical Thinking) من أكثر أشكال التفكير تعقيداً نظراً لارتباطه بسلوكيات عديدة كالمنطق وحل المشكلات وارتباطه الوثيق بالتفكير المجرد والتفكير التأملي من حيث تشابه العديد من الخصائص. كما أن علماء النفس والتربية يظهرون اهتماما واضحا في مثل هذا النوع من التفكير نظرا لما له من انعكاسات في عملية التعلم والقدرة على حل المشكلات حيث بدأ هذا الاهتمام بهذا النوع من التفكير في السنوات الأخيرة واضحا في مجالات التعليم المختلفة من مرحلة ما قبل المدرسة حتى مرحلة التعليم الجامعي.

والتفكير الناقد هو شكل من أشكال التفكير عالي الرتبة الذي يتطلب استخدام مهارات التفكير المتقدمة على غرار التفكير الإبداعي، فقد اعتبر ليبمان (Libman, 1991) أن التفكير عالي الرتبة هو مزيج من مهارات التفكير الناقد والإبداعي معا. ويعتبر البعض التفكير الناقد شكل من أشكال القدرة على حل المشكلات فالمفكر الناقد يستطيع التوصل إلى قرارات فعالة ومعرفة ثابتة من خلال قدراته العالية على معالجة المعلومات ومحاكمتها منطقيا وبفعالية عالية. كذلك يعد البعض التفكير الناقد منهج علمي في التعامل مع المعلومات والمواقف المختلفة التي تعترض المفكر الناقد، فالمنهج العلمي يتطلب ممارسة لبعض مهارات التفكير الناقد كتحديد المشكلة، ووضع الفرضيات، وجمع المعلومات، ومحاكمتها، واتخاذ القرارات المناسبة حولها.

تعريف التفكير الناقد: لقد ظهر العديد التعريفات للتفكير الناقد بسبب كثرة وجهات النظر والنظريات الكثيرة التي عالجت التفكير الناقد. ومع أن غالبية المهتمين يتفقون على أن التفكير الناقد هو شكل من أشكال التفكير التي تسمح للفرد بممارسة التفكير المنطقي والواقعي ولكن تجد أن غالبية المهتمين يختلفون عندما يسعون لتحديد خصائص التفكير الناقد وعلاقته بأشكال التفكير الأخرى مثل التفكير الإبداعي والتأملي والتجريدي وغيرها.

ويمكن رصد التعريفات الآتية كأمثلة على هذه التوجهات النظرية:

1- تعريف أوكسمان وباريل (Oxman &Barell, 1983) حيث يشير إلى أن التفكير الناقد هو التفكير التأملي والمنطقي الذي يسير من المقدمة إلى التعميم.

2- تعريف مور وآخرون (Moore et al.,1985) يشير إلى أن التفكير الناقد هو القدرة على فحص الحلول المعروضة و تقييمها.

3- تعريف "بروكفيلد" (Brookfield, 1987) ويوضح أن التفكير الناقد هو تفكير يتضمن أنشطه معرفية مثل الاستدلال المنطقي، وفحص المناقشات ، والتعرف إلى الافتراضات.

4- تعريف جونسون وجونسون (Johnson &Johnson, 1988): ويشير إلى أن التفكير الناقد هو استخدام قواعد الاستدلال المنطقي و تجنب الأخطاء الشائعة في الحكم.

5- تعريف مارانزو وبينتر (Marzano &Paynter, 1989): ويؤكد على أن التفكير الناقد هو القدرة على تقييم الدقة في الموضوع المطروح.

6- تعريف أودال ودانيالز (Udall &Daniels, 1991) ويشير إلى أن التفكير الناقد هو القدرة على التحقق من ظاهرة ما وتقويمها بالاستناد إلى معايير محددة.

7- تعريف "جمعية علم النفس الأمريكية"(American Psychological Association, 1990) ويؤكد على أن التفكير الناقد هو عملية تؤدي إلى اتخاذ أحكام ذاتية بناء على مهارات الاستقراء والاستنتاج، والتوجه والميل كالنزعة إلى التساؤل، والبحث عن المعرفة والأدلة.

8- أما ساون (Sawin, 1991) فهو يفهم التفكير الناقد على أنه نشاط ذهني تأملي ومسؤول ومعقول، ومُركز على اتخاذ قرار بشأن ما نصدقه ونؤمن به أو ما نفعله في مواقف معينة.

9- ويعرف هيوت (Huitt, 1998) التفكير الناقد على أنه القدرة على تحليل الحقائق، وتحرير الأفكار وتنظيمها، وتحديد الآراء، وعقد المقارنات، والتوصل للاستنتاجات وتقويمها، وحل المشكلات.

10- تعريف فالكي (Valcke, 1998) ويشير إلى أن التفكير الناقد هو نمط من أنماط التفكير التقاربي الذي يساعد الفرد على التعامل مع مواقف المدرسة، والاتصال والتفاعل مع الآخرين، والتأمل بشكل فعال.

11- تعريف ستيفن (Steven, 1998) ويشير إلى أن التفكير الناقد هو تفكير تأملي ومسؤول وماهر ومعقول، يعمل على تصحيح التفكير ضمن هدف ذو علاقة بالمعرفة والقيم العالمية.

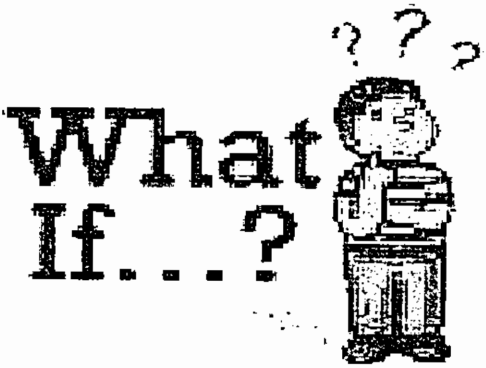
12- ويعرف جيرليد (Gerlid, 2003) التفكير الناقد على أنه التفكير بالتفكير بهدف تنميته وجعل مخرجاته ذات مغزى وأهمية للفرد.

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة، يمكن الإشارة إلى أنّ التفكير الناقد هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة كمعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج. والتفكير الناقد عملية تقويمية تستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في التعامل مع المتغيرات، كما يعد عملية عقلية مركبة من مهارات وميول.

تعريف التفكير الناقد
هو تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، يمارس فيه الفرد الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات والاستنباط

والمفكر الناقد يعتمد التمحيص الدقيق للمعلومات المتوافرة للفرد وفق قواعد المنطق وبطريقة تدريجية بغية التوصل إلى نتائج سليمة ودقيقة ونجاحها في جميع معايير التدقيق والنقد الذاتي والخارجي. وقد تكون أكثر الطرق فعالية في تعريف التفكير الناقد هو تحديد صفات المفكر الناقد وتحديد الأسباب التي تدعنا نعتقد أن هذه الصفات توجهنا نحو المفكر الناقد.

خصائص المفكر الناقد: يتوقع من المفكر الناقد أن يتقن جميع مهارات التفكير الناقد الوارد ذكرها في التصنيفات السابقة. وهنالك محاولات عديدة لتلخيص هذه الخصائص ومنها (العتوم، 2004: Schafersman,1991 :Petress,2004 ؛Facione,1998):



1- تمحيص المعلومات ومحاكمتها منطقيا وبدرجة عالية من العقلانية للوصول إلى الحقيقة.

2- الحساسية نحو المشكلات والقدرة على تحديدها.

3- القدرة على اتخاذ أحكام منطقية وفعالة ويحاكم الأنظمة السياسية والاجتماعية السائدة وفق معايير محددة حتى في حالة غياب الأدلة والبراهين.

4- استخدام الأدلة بمهارة عالية.

5- الميل إلى التحليل والتنظيم عند التعامل مع المعلومات والبيانات.

6- منفتح الذهن نحو الأفكار والخبرات الجديدة وذو خيال واسع.

7- لديه الاستعداد نحو التغير عند ثبوت الخطأ بالأدلة الكافية المقنعة.

8- يستطيع التعلم ذاتياً.

9- يستخلص استنتاجات وقرارات من البيانات والمعلومات.

10- الميل إلى العدل في التعامل مع الآخرين.

11- الثقة العالية بالنفس.

12- الوضوح في طرح الأسئلة والعبارات.

13- لا يميل إلى المسايرة أو المجاراة.

14- القدرة على الملاحظة وتقدير أوجه الشبه والاختلاف غير الظاهرة.

15- لا يجادل في أمور لا يعرف عنها شيئاً.

16- يعرف متى يحتاج إلى معلومات أكثر عن شيء ما، فهو مبتكر ومتجدد.

17- يعرف أن لدى الناس أفكاراً مختلفة نحو معاني الكلمات.

18- واعٍ لما يجري في أذهان الآخرين ويفهم وجهات نظرهم وافتراضاتها وتطبيقاتها ومدى التحيّز وعدم الموضوعية فيها.

19- قادر على تحمل مسؤولياته أمام المجتمع.

20- يدرك أن فهم الآخرين دائما نسبيا ومحدودا.

21- القدرة على ربط المتغيرات والمعلومات بطريقة منطقية ومنظمة.

22- يعرف الفرق بين النتيجة التي قد تكون حقيقة، والنتيجة التي يجب أن تكون حقيقة ويميز بين الاستنتاجات المنطقية وغير المنطقية.

23- يحاول تجنب الأخطاء الشائعة في تحليل الأمور.

24- يبتعد عن الأحكام الذاتية على الأمور.

25- يستطيع تطبيق استراتيجيات حل المشكلة حتى في مجالات جديدة.

26- يحاول الفصل بين التفكير العاطفي والتفكير المنطقي.

27- يحاول بناء مفرداته وزيادتها باستمرار.

28- لديه مهارات اتصالية عالية.

29- يتساءل عن كل شيء لا يفهمه ويوجه الأسئلة بطريقة مناسبة.

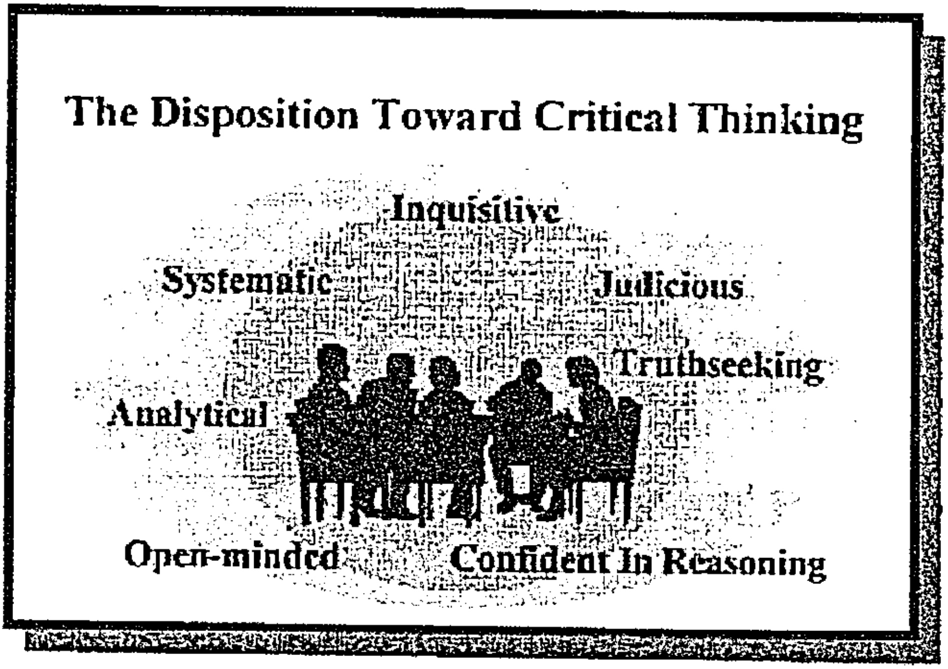
30- الميل إلى إجابة الأسئلة التي تتميز بالصعوبة والتحدي.

31- يأخذ بالاعتبار الجوانب المختلفة في الموضوع.

32- لديه القدرة على اتخاذ قرارات صائبة في حياته.

نشاط
هل تستطيع ذكر خصائص أخرى يتميز بها المفكر الناقد؟

هذه الخصائص قد تبدوا كثيرة، وقد تثير التساؤل حول مدى توفرها في شخص واحد. ولعله من المنطقي أن ننبه إلى عدم ضرورة توفر هذه الخصائص لدى نفس الشخص ليتم تشخيصه على أنه مفكر ناقد. كذلك لاختبار هذه القائمة الكبيرة من الخصائص يمكن لك أن تبحث عن شخص تعتقد أنه مفكر ناقد وحاول تحديد عدد الخصائص المتوفرة لديه لتجد أن هنالك عدد محدد منها فقط، ولتجد أيضا أن الكثير من هذه الخصائص متداخل مع بعضها البعض حيث أن توفر أحدها يعني توفر الأخرى.



الشكل رقم (1): بعض خصائص المفكر الناقد

معايير التفكير الناقد: يتفق الباحثون على عدد من المعايير والمواصفات الواجب توفرها في التفكير الناقد عند معالجة ظاهرة أو موقف معين. هذه المعايير تعد بمثابة موجهات للمعلم أو المتعلم للتأكد من فعالية التفكير الناقد والقدرة على الارتقاء بالتفكير من المستوى الأولي إلى المستوى المتطور وبما يتناسب وخصائص المفكر الناقد التي تمت مناقشتها سابقا. وقد أوردت الدراسات عدداً من المعايير الواجب مراعاتها في التحقق من التفكير الناقد وهي (جروان، 2002: Elder &Paul, 2001):

1- **الوضوح:**(Clarity) يجب أن تتميز مهارات التفكير الناقد بدرجة عالية من الوضوح وقابلية الفهم الدقيق من الآخرين من خلال التفصيل والتوضيح وطرح الأمثلة.

2- **الصحة** :(Accuracy) يجب أن تتميز العبارات التي يستخدمها الفرد على درجة عالية من الصحة والموثوقية من خلال الأدلة والبراهين والأرقام المدعمة.

3- **الدقة** :(Precision) ويقصد بذلك أعطاء موضوع التفكير حقه من المعالجة والجهد والتعبير عنه بدرجة عالية من الدقة والتحديد والتفصيل.

4- **الربط** :(Relevance) أن تتميز عناصر المشكلة أو الموقف بدرجة عالية من وضوح الترابط بين العناصر أو بين المعطيات والمشكلة.

5- **العمق** :(Depth) يجب أن تتميز معالجة المشكلة أو الظاهرة بدرجة عالية من العمق في التفكير والتفسير والتنبؤ لنخرج الظاهرة من المستوى السطحي من المعالجة.

6- **الاتساع** :(Breadth) يجب أن تؤخذ جميع جوانب المشكلة أو الموقف بشكل شمولي وواسع والاطلاع على وجهات نظر الآخرين وطرقهم في التعامل مع المشكلة.

7- **المنطق:**(Logic) يجب أن يكون التفكير الناقد منطقياً من خلال تنظيم الأفكار وترابطها بطريقة تؤدي إلى معاني واضحة ومحددة.

8- **الدلالة والأهمية** :(Significance) وذلك من خلال التعرف على أهمية المشكلة أو الموقف مقارنة بالمشكلات والمواقف الأخرى التي تعترض الفرد.

موقف للتفكير
هل تعتقد أن معايير التفكير الناقد الثمانية تشكل شروط للتفكير الناقد الفعال هذه المعايير متكاملة حيث أن غيابها يقلل من فعالية التفكير الناقد؟

ويشير فاسينو (Facione, 1998) إلى ضرورة عدم الربط بين المفكر الناقد والسلبية أو

الجدية المتناهية التي تنشد الدقة والوضوح بصورة دائمة، أنما يصفها على أنها نوع من الروح الناقدة (Critical Spirit) وبطريقة ايجابية. لذلك فالمفكر الناقد هو شخص يميل إلى الضبط والتوجيه، والعمق في المعالجة، والدافعية العالية للمعلومات المتزنة والثابتة. أنه الشخص الذي يميل بصورة مستمرة إلى طرح أسئلة (مثل لماذا؟ وكيف؟ وماذا؟) عندما يتعرض لموقف معين. كما يؤكد فاسينو على أن المفكر الناقد المثالي ليس بتوفر عدد من هذه الخصائص، وإنما من خلال أسلوبه في التعامل مع مواقف الحياة بشكل عام وليس بالضرورة في مواقف التعليم الصفي بشكل خاص. كما يشير فاسينو إلى التفضيلات الشخصية الآتية للأفراد ذوي التفكير الناقد المرتفع والمنخفض كما هي موضحة في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1): الفروق بين تفضيلات مرتفعي ومنخفضي التفكير الناقد

تفضيلات ذوي التفكير الناقد العالي	تفضيلات ذوي التفكير الناقد المتدني
يحاولون فهم المعاني البعيدة لكلام الآخرين.	يأخذون ظاهر الكلام فقط.
يكرهون إعطاء أراء دون أدلة تدعمها.	لا داعي لتدعيم الرأي بالأدلة إذا كانت الآراء ذاتية ومقنعة.
يفضلون الوظائف التي تتطلب التفكير الفردي.	يفضلون الوظائف التي يحدد المسؤول المطلوب منهم مباشرة.
يؤخرون اتخاذ القرارات بعد التفكير المتأني.	لا يضيعون الوقت للبحث عن الأدلة.
تفضيل قراءة المادة والأدلة بأنفسهم.	يفضلون المعلم الذي يعطي الحلول الجاهزة.
يحاولون فهم وجهات نظر الآخرين رغم عدم تقبلهم المبدئي لها.	يسارعون إلى إعلان مخالفتهم لرأي الآخرين.
لا يستسلمون إلى المشاكل التي تواجههم رغم معرفتهم بدرجة صعوبتها.	دائما يوجد حل سهل حتى للمشاكل المعقدة.
اتخاذ أحكام ذكية أهم من الربح والانتصار.	الربح والانتصار وما ينجح مع الآخرين هو المهم.

مهارات التفكير الناقد

هنالك العديد من التصنيفات لمهارات التفكير الناقد تبعا لتعدد تعريفاته والأطر النظرية المفسرة له. وقد استعرض كل من الشريدة (2003) وبشارة (2003) أهم هذه التصنيفات، ومن أشهر هذه التصنيفات هو تصنيف واطسن وجليسر (Watson& Glaser, 1980) الذي قسمها إلى المهارات التالية:

1- **التعرف على الافتراضات:** وتشير إلى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة، وعدم صدقها، والتمييز بين الحقيقة والرأي، والغرض من المعلومات المعطاة.

2- **التفسير:** ويعني القدرة على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقرير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا.

3- **الاستنباط:** ويشير إلى قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات، أو معلومات سابقه لها.

4- **الاستنتاج:** ويشير إلى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة، ويكون لديه القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة.

5- **تقويم الحجج:** وتعني قدرة الفرد على تقويم الفكرة، وقبولها أو رفضها، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية، والحجج القوية والضعيفة، وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات.

أما تصنيف فاسيون (Facione, 1998) فقد أوضح أن التفكير الناقد يتكون من المهارات المعرفية الأساسية الآتية كما هو موضح في الشكل رقم (2):

1- **التفسير** :Interpretation وهو الاستيعاب، والتعبير عن دلالة واسعة من المواقف، والمعطيات، والتجارب، والقواعد، والمعايير، والإجراءات، ويشمل عدة مهارات فرعية كالتصنيف، واستخراج المعنى، وتوضيحه.

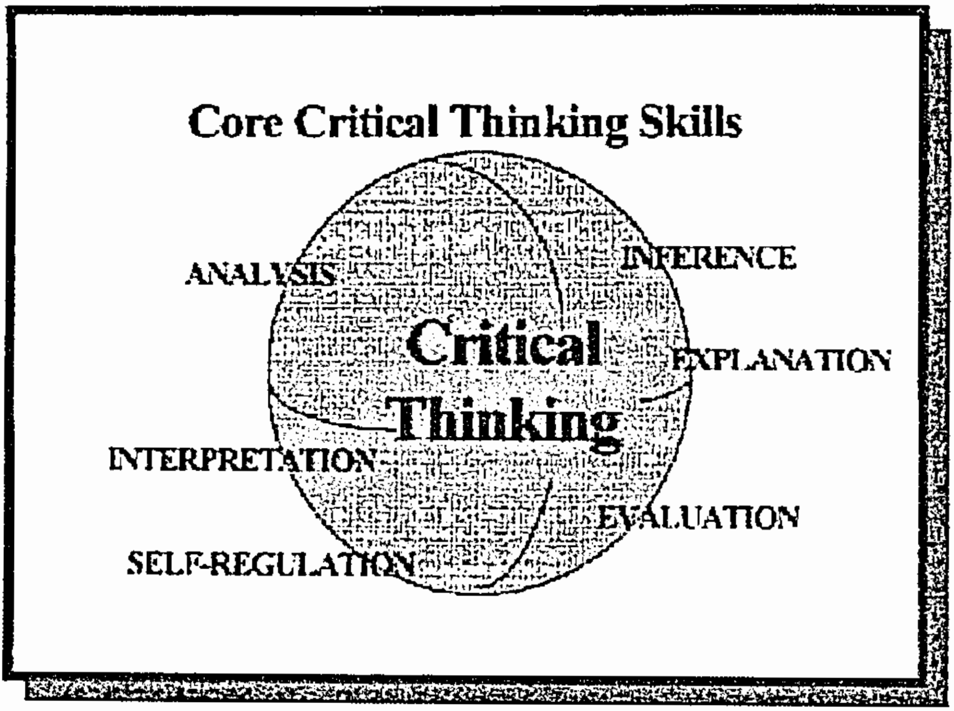
2- **التحليل** Analysis: ويشير إلى تحديد العلاقات الاستقرائية والإستنتاجية بين العبارات، والأسئلة، والمفاهيم، والصفات، وله مهارات فرعية منها فحص الآراء، واكتشاف الحجج وتحليلها.

3- **التقويم** Evaluation: ويشير إلى مصداقية العبارات، أو إدراك الشخص (تجربته، صفته، حكمه، اعتقاده، ورأيه). وتضم مهارات تقويم الادعاءات، و تقويم الحجج.

4- **الاستدلال** Inference: وهو تحديد العناصر اللازمة لاستخلاص نتائج معقولة، وله مهارات فرعية هي فحص الدليل، تخمين البدائل، والتوصل إلى استنتاجات.

5- **الشرح** Explanation: وهو إعلان نتائج التفكير، وتبريره في ضوء الأدلة، والمفاهيم، والقياس، والسياق والحجج المقنعة. والمهارات الفرعية للشرح هي إعلان النتائج، وتبرير الإجراءات، وعرض الحجج.

6- تنظيم الذات :Self- Regulation ويعرفها الخبراء بأنها مقدرة الفرد على التساؤل، والتأكد من المصداقية، وتنظيم الأفكار، والنتائج. وله مهارتان هما اختبار الذات وتنظيم الذات.



الشكل رقم (2) مهارات التفكير الناقد المعرفية

وحدد باير (Beyer, 1999) عشرة مهارات رئيسية للتفكير الناقد وهي:

1- التمييز بين الحقائق القابلة للبرهان والإثبات وبين الإدعاءات التي يدعيها الآخرين.

2- التمييز بين الإثباتات والأدلة الموضوعية والعشوائية التي ترتبط بالادعاءات.

3- القدرة على تحديد مصداقية الخبر أو الراوي.

4- التحقق من مصداقية مصدر الخبر.

5- تمييز الإدعاءات والبراهين الغامضة من الموضوعية.

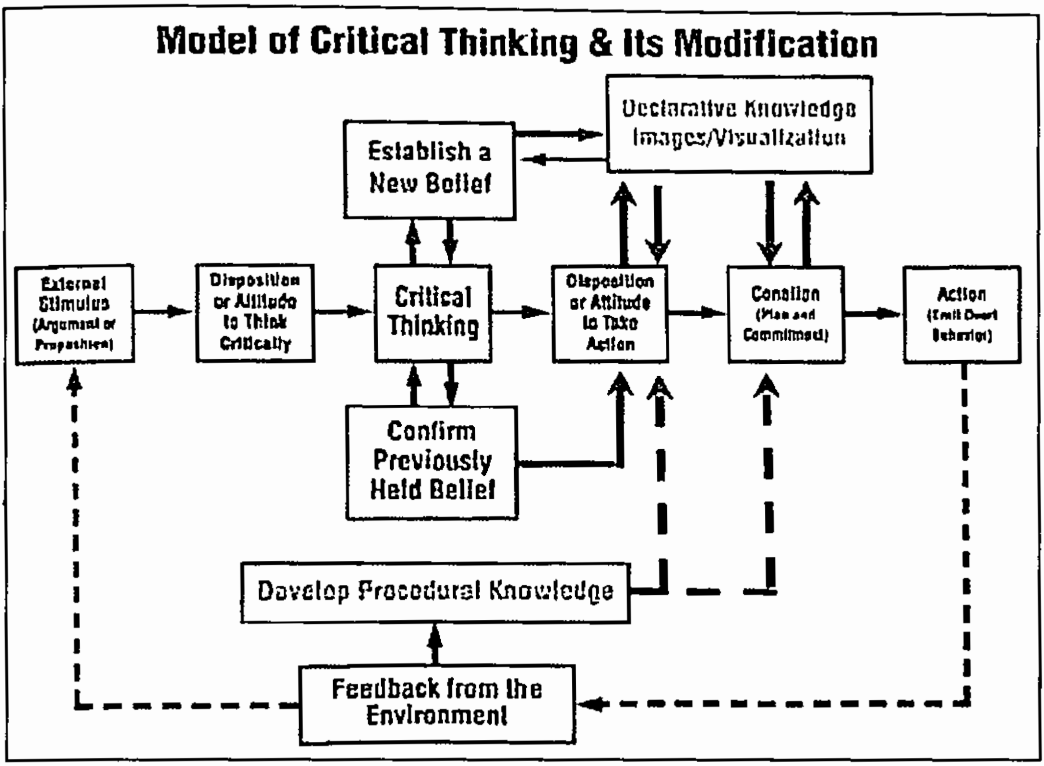
6- القدرة على تقدير درجة تحيز الآخرين.

7- القدرة على تمييز المغالطات التي تبدو منطقية.

8- تمييز الافتراضات المتضمنة في النص من غير الظاهرة.

9-التعرف على أوجه التناقض أو عدم الاتساق خلال عمليات الاستدلال.

10- تحديد قوة البرهان أو الدليل أو الادعاء.



ويرى ستيفن (Steven, 1998) أن تمكن الطلبة من مهارات التفكير الناقد يتطلب منهم القدرة على إنجاز المهارات التالية:

1- صياغة الفرضيات وتحديدها.

2- استنباط واستخلاص المعلومات.

3- التمييز بين الحقيقة والرأي والإدعاء.

4- التمييز بين المعلومة المرتبطة بالموضوع، والمعلومة غير المرتبطة.

5- التعرّف على المتناقضات (المغالطات) المنطقية.

6- تحديد دقة المعلومة واستيعابها والتأني في الحكم عليها.

7- تحديد الإدعاءات أو الحجج الغامضة والمتداخلة.

8- التنبؤ بنتائج القرار أو الحل.

9- تقرير صعوبة البرهان.

10- تحديد قوة حجة ما أو إدعاء معين.

ومن خلال العرض السابق لمهارات التفكير الناقد تجد أن غالبيتها يتكرر في معظم هذه التصنيفات، ولذلك يمكن تلخصيها في الجدول رقم (2) :

الجدول رقم 2: مهارات التفكير

رقم المهارة	المهارة	وصف المهارة
1	الافتراضات	التعرف على درجة صدق معلومات، والحقائق والمغالطات، وصياغة الفرضيات، وصياغة التنبؤات.
2	التفسير والفهم	ويعني القدرة على تحديد المشكلة وفهمها وشرحها، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وممارسة التصنيف واستخراج المعنى من المعطيات، وتحديد دقة المعلومات ومصادرها.
3	الاستناد إلى قواعد المنطق	ممارسة الاستنباط والاستنتاج والاستدلال بأشكالهما المختلفة.
4	التقويم	وتشمل تقويم الحجج والبراهين والأدلة والإدعاءات وتحديد قوتها وتفنيدها، والتمييز بين الحقائق والإدعاءات.

تعليم التفكير الناقد وأهميته

يرى الكثير من التربويين أن واحدة من أكبر التحديات التي تواجه أي نظام تربوي في العالم حالياً هو القدرة على تعليم وتدريب الطلبة على اكتساب مهارات التفكير الناقد وذلك من أجل بناء شخصية ناقدة، وتحقيق الانتماء، والمواطنة، وتأكيد استعداهم للنجاح في مجالات الحياة المختلفة كالتجارة والصناعة وإدارة الأعمال وغيرها. والتفكير الناقد، كغيره من أشكال التفكير، مهارة مكتسبة وقابلة للتعليم، وأن تعليم التفكير الناقد يعتبر هدفاً أساسيا يجب السعي لتحقيقه في الوقت الحاضر، وذلك لمساعدة الطلبة على معالجة القضايا والمواقف التي تواجههم وتنمية قدراتهم على الاستكشاف وحل المشكلات وغيرها. ولكن يجب أن لا يغيب على ذهن احد أن التفكير الناقد لا يمكن تعلمه ذاتيا من القراءة والمطالعة أو التدريب الذاتي، أو من خلال الانخراط في أنشطة الأسرة أو جماعات الرفاق حيث لا بد من توفر برامج خاصة على يد مدربين مهرة يتقنون مهارات التفكير الناقد وقادرين على تدريب الطلبة وفق خطط منظمة وهادفة.

ويقدر عدد الأفراد القادرين على إتقان مهارات التفكير الناقد في أي مجتمع قليلة العدد نظرا لصعوبة إتقان مهاراته لا بل يعتقد البعض أن كثرتهم في المجتمع قد تعيق تفاعل المجتمع نظرا للخصائص التي يتميزون بها وخصوصا عدم ميلهم لمجاراة الآخرين والتحكم بمراكز القوى في المجتمع.

تعليم التفكير الناقد:

ومن أجل تنمية التفكير الناقد، وتعليمه، فقد واكب ذلك تطوراً في حركة قياس هذه النوع من المهارات والقدرات واختبارها. وهنالك العديد من الاختبارات الشائعة للتفكير الناقد ومن أبرزها: (إينس -فير) للتفكير الناقد، وكورنال، وكاليفورنيا، وكذلك اختبار واطسن-وجليسر، وهو الاختبار الأكثر استخداما عالميا. هذا وقد شملت الاختبارات التي ذكرت سابقاً العديد من الأبعاد، والمهارات التي يتضمنها تعريف التفكير الناقد والمهارات السابق ذكرها.

وعند التدريب على التفكير الناقد، هنالك عدد من الأهداف التي يجب على المدرب أن يأخذها بالاعتبار عند التدريب على التفكير الناقد وهي:

1- تجميع جميع أنشطة المتعلم حول المهمة التي يتعامل معها.

2- مساعدة المتعلم على تطوير شعوره بامتلاك النص أو المهمة.

3- أختر مهمات ذات صلة ببيئة المتعلم وثقافته.

4- أعمل على تحدي قدرات المتعلم.

5- تشجيع المتعلم على مقارنة وجهات نظره مع وجهات نظر أخرى.

6- وجه المتعلم على تأمل المادة المتوفرة أمامه وعملية التعلم وأهدافها.

7- توجيه المتعلم للتمييز بين الحقيقة والرأي.

8- توجيه المتعلم لمعاينة الافتراضات المتوفرة أمامه.

9- تذكير المتعلم بضرورة أن يكون مرناً ومنفتح العقل أمام أية تفسيرات أو أسباب أو حلول ممكنة.

10- توجيه المتعلم لتحسس مواقع الغموض والمتناقضات في المهمة أو النص.

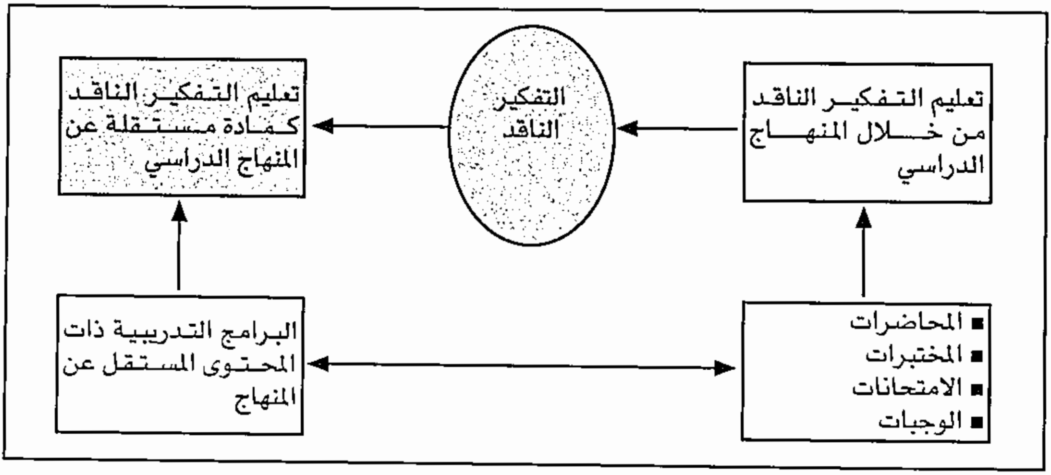
11- ضرورة تركيز المتعلم على الصورة الكلية للمهمة مع ضرورة تفحص العناصر الجزئية.

12- إبقاء المتعلم منفتحاً ومتقبلاً لجميع مصادر المعرفة الممكنة.

13- إعطاء المتعلم حرية اختيار مسار البحث والتقصي.

14- توجيه المتعلم إلى ضرورة إجراء تقويم مستمر إلى الأهداف والعمليات والمنتج وما يصاحبه من نجاح وفشل.

ويمكن تعليم التفكير الناقد بعدة طرق من أهمها (Schafersman, 1991):



1- **تعليم التفكير الناقد من خلال المنهاج الدراسي:** وينادي أصحاب هذا الاتجاه بدمج التفكير الناقد في المنهاج الدراسي، بحيث يركز المدّرس على تعليم التفكير الناقد من خلال المادة الدراسية. ويمكن تعليم التفكير الناقد من خلال أشكال عديدة للمنهاج منها:

- المحاضرات: وتتطلب استخدام المحاضرة كطريقة لاستثارة تفكير الطلاب من خلال التوقف بين حين وأخر وطرح الأسئلة التي تستثير تفكير الطلبة أو محاكمة المادة المقدمة للطلبة بطريقة منطقية وعقلانية بعيداً عن أساليب التلقين التقليدية.
- المختبرات: الاعتماد على طريقة البحث العلمي كمنهجية في تنمية مهارات التفكير الناقد.
- الواجبات البيتية والبحوث والتقارير: تعد الواجبات البيتية القرائية أو الكتابية وسيلة فعالة وفرصة جيدة لتنمية بعض مهارات التفسير والاستدلال والمحاكمات المنطقية. وتعد الكتابة من الطرق الهامة التي تجبر الطلبة على إعادة النظر بأفكارهم أو مراجعة الدراسات السابقة ومحاكمتها.
- التمارين الكمية: وتتطلب الانخراط في تمارين صفية جماعية وفردية من خلال التعامل مع المسائل الحسابية أو العلمية أو الاجتماعية ومحاولة تعليم الطلبة تعميمها على مواقف جديدة والتأكد من صحة القوانين التي يتعاملون معها في الحل وتجريبها بطرق مختلفة.
- الامتحانات: يمكن للامتحانات أن تصبح وسيلة فعالة في تنمية التفكير الناقد إذا وجهت لتنمية القدرة على المحاكمات والاستنتاجات بدلا من الاعتماد على أسئلة الحفظ والاسترجاع المباشر من الذاكرة، فقد يوجه الامتحان ليركز على أسئلة المقارنات (أوجه الشبه والاختلاف) أو الافتراضات أو التطبيقات في مجالات جديدة.

2- **تعليم التفكير الناقد كمادة مستقلة عن المنهاج الدراسي:** ويشير هذا الاتجاه إلى إمكانية تعليم التفكير الناقد كمادة مستقلة خارج المنهاج الدراسي، باعتباره قدرة، أو مهارة عامه، ومن هنا يمكن تعليم التفكير الناقد بوساطة برامج خاصة بهذا النوع من التفكير. وبهذا يمكن تطبيق هذه البرامج خارج الغرف الصفية، وتهدف هذه البرامج إلى الارتقاء بتفكير الطلبة في كثير من الجوانب التي تتعدى التحصيل.

3- **الاتجاه التوفيقي:** لقد ظهر حديثاً اتجاه توفيقي ينادي بتعليم التفكير الناقد داخل المنهاج الدراسي، ولكن كمادة مستقلة كغيره من المواد الدراسية ليجمع بين الاتجاه الأول والثاني معا.

موقف للتفكير والنقاش

أي الطرق السالفة الذكر أفضل لتعليم التفكير الناقد للطلبة. ناقش زملاءك داخل الصف لتحديد ايجابيات وسلبيات كل طريقة؟

ويشير جونز (Jones, 1996) أن تعليم التفكير الناقد عبر فروع المعرفة المختلفة يتميز بعدد من الخصائص من أهمها:

1- التفكير الناقد مهارة قابلة للتعلم .

2- تعد المشاكل والأسئلة والقضايا من مصادر الدافعية للمتعلمين.

3- مساقات تعليم التفكير الناقد هي عبارة عن أنشطة وواجبات أكثر منها محتوى أكاديمي أو محاضرات تقليدية.

4- الطرائق والأهداف والتقويم تركز على سبل التعامل مع المحتوى أكثر من اكتسابه.

5- الكتابة والتعاون مع الآخرين هما من وسائل تطوير مهارات التفكير الناقد.

دور القراءة والكتابة في تعليم التفكير الناقد: يسعى معظم المدرسين إلى تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال توجيه الطلبة إلى عدد من القراءات الهامة لموضوع الدراسة. ويعد هذا منطقياً حيث أن المزيد من القراءة يؤدي إلى زيادة المعرفة وتنمية المنطق والقدرة على إدراك العلاقات. ولكن الجميع يعرف أن المحاضرات والقراءة لوحدها غير كافية لتنمية التفكير الناقد لان الكثير من الطلبة لا يتعدى دوره الاستماع إلى المحاضر أو القراءة الذاتية التي تسعى إلى زيادة الحصيلة المعرفية فقط لأن المعرفة الجديدة لا يتم تمحيصها ومحاكمتها في ضوء معرفتهم السابقة.

وهنا لا بد من التساؤل حول دور الكتابة في تنمية التفكير الناقد حيث يشير بعض المهتمين إلى أن الكتابة مهما صغر حجمها أو طبيعتها تجبر الطالب على اتخاذ بعض القرارات الهامة حول المحتوى، وموضوع الكتابة، وما يتم التركيز عليه أو إهماله. كما تجبر الكاتب على طرح أسئلة على نفسه مثل: ما هي قناعتي نحو الموضوع؟ كيف توصلت إلى هذه القناعات والآراء؟ ما هي افتراضاتي؟ وهل هي صادقة وموضوعية عندما يتم قراءتها من الآخرين؟ وهل يقبل بها الآخرون؟ والمعلم الناجح هو القادر إلى إثارة تفكير الطلبة خلال الكتابة للإجابة على مثل هذه التساؤلات التي يفترض ان تساعد في تنمية التفكير الناقد.

وفي ضوء ما سبق. فان التدريب على مهارة الكتابة تعد أكثر أهمية من التدريب على مهارة القراءة لتنمية التفكير الناقد ولأن المعلم يستطيع أن يلعب دوراً اكبر في توجيه الطلبة خلال الكتابة وإعطائهم التغذية الراجعة المناسبة التي تستثير تفكيرهم في مهارات الاستنتاج والاستقراء والتقويم وغيرها من مهارات التفكير الناقد. ومن الطرق التي تستثير تفكير الطلبة خلال الكتابة، محاولة إحداث تغيير في العمليات المعرفية للطلبة بحيث تتطلب منهم التحرك للأمام والخلف بين مراحل تعليم التفكير الناقد وموازنة النشاط بين مهارات الاستدلال والافتراضات والوصول إلى الحجج والبراهين.

نافذة

للتأكيد على دور الكتابة يمكن للمعلم ان يستخدم التوجيهات الآتية في مجال التدريب الصفي على التعلم الناقد في مجال الكتابة:

1- التمييز بين البيانات والملاحظات الثابتة وغير الثابتة.

2- التمييز بين البيانات والملاحظات عن الحقائق المثبتة.

3- البحث عن الحقائق، والمسلمات، والأدلة والبراهين والحجج الموضوعية التي تستطيع إقناع الآخرين ومحاولة كتابتها بأية صيغة ممكنة.

4- الإبقاء على عقل مفتوح أثناء الكتابة وتقبل النقد والتغذية الراجعة كأسباب للمراجعة وإعادة النظر بمحاولات الكتابة الأولى.

5- اعتبار أن ما يكتبه الطالب لا يمثل في أي مرحلة جهده النهائي وإنما تعد عملية الكتابة جهداً مستمراً لا يتوقف.

مراحل تعليم التفكير الناقد: يرى دافيس (Davis, 2002) أن التفكير الناقد يمكن تطويره من خلال الأنشطة والتدريبات المختلفة عبر عدد من المراحل المتسلسلة حيث أن النجاح في المراحل الأولى يساعد على تحقيق النجاح في المراحل اللاحقة. ويمكن اختصار هذه المراحل كما هي موضحة في الجدول رقم (3):

الجدول رقم (3): مراحل التفكير الناقد

الرقم	المرحلة	المهمات
1	الملاحظات Observation	وتتطلب أن يتفحص المتعلم كل المعلومات والبيانات المتعلقة بالموقف التعليمي في بيئة المتعلم.
2	الحقائق Facts	وتتطلب من المتعلم إلى يحدد الحقائق والمعلومات التي تتميز بدرجة عالية من المصداقية والموضوعية.
3	الاستدلال Inferences	وتتطلب هذه المرحلة اختبار الحقائق التي استخلصها في المرحلة السابقة.
4	الافتراضات Assumptions	وتتطلب هذه المرحلة تكوين عدد من الافتراضات أو المسلمات حول موضوع التعلم.
5	الآراء Opinions	وتتطلب من المتعلم أن يطور أراء وفق قواعد المنطق حول موضوع التعلم.
6	الحجج Arguments	وتتطلب تحديد الحجج والأدلة والبراهين حول الموقف التعليمي.
7	التحليل الناقد Critical Anal-ysis	وتتطلب تحدي الملاحظات والحقائق والاستدلالات والافتراضات والآراء والحجج السابقة وتحليها ليتمكن المتعلم من تطوير موقف واضح يستطيع به مواجهة الآخرين.

استراتيجيات تعليم التفكير الناقد:

هنالك العديد من الاستراتيجيات التي تحاول تعليم التفكير الناقد. وقد صنف بينكر وجسنسون وكريكلو (Binker, Jenson and Kreklau, 1990) إلى نوعين كما هي موضحة في الجدول رقم (4).

الجدول رقم (4): استراتيجيات تعليم التفكير الناقد

الاستراتيجيات الانفعالية Affective Strategies	الاستراتيجيات المعرفية Cognitive Strategies
• استراتيجيات تركز على التفكير باستقلالية تامة • استراتيجيات نعمل على تطوير القدرة على التبصر. • استراتيجيات تطور العقل المنفتح.	• استراتيجيات تركز على تطوير القدرة على التعميم والابتعاد عن التبسيط. • استراتيجيات تركز على تطوير الحجج والبراهين والحقائق. • استراتيجيات تركز على تطوير القدرة على عقد المقارنات بين المعتقدات والحجج والأفكار

• استراتيجيات توازن بين الانفعالات والأفكار.	والحقائق ومعرفة أوجه الشبه أو التناقض.
• استراتيجيات تركز على تطوير الجراءة والمبادأة.	• استراتيجيات تركز على تطوير القدرة على النقد والتقويم للحلول والأفكار والحقائق والافتراضات.
• استراتيجيات تركز على تطوير سمات الإخلاص والصبر والتحمل.	• استراتيجيات تركز على تطوير القدرة على التساؤل.
• استراتيجيات تركز على تطوير الثقة بالحجج والبراهين والأسباب.	• استراتيجيات تركز على تطوير التفكير بالتفكير والوعي به.

النموذج المنظم من خلال الأسئلة لتعليم التفكير الناقد: يقترح هينز (Hains, 2004) نموذجاً منظماً لتعليم التفكير الناقد من خلال طرح خمسة أسئلة معتبراً تطبيق هذه الأسئلة وسيلة فعالة توفر مستويات من التفكير المنظم ويحسن من مستوى التفكير الناقد لدى الإفراد. أما الأسئلة فهي:

1- ما الذي نسعى إلى تحقيقه؟: لا بد للمفكر المنظم الناقد من تحديد الهدف من أفعالهم وتفكيرهم قبل الشروع في أي فكرة أو مشروع.

2- هل نعرف متى نستطيع تحقيق اهدافنا؟: أن المفكر المنظم الناقد يجب أن يسخر عدد من القواعد لتحديد الزمن اللازم لتحقيق انجازاته مثل الدقة، والوضوح، والعمق، والمنطق، والتركيز.

3- اين نحن الآن في تفكيرنا؟: يجب أن يعرف المفكر المنظم الناقد موقعه من تفكيره ويكون قادراً على تحديد درجة عمق مستويات تفكيره خلال مراحل التفكير أو إنجازه لأية مهمة.

4- كيف ننتقل من مرحلة ما في التفكير إلى مرحلة الهدف؟: يجب على المفكر المنظم الناقد أن يكون قادرا على اتخاذ القرارات والإجراءات الكفيلة بنقله من مراحل التفكير المختلفة إلى مرحلة يتحقق من خلالها الهدف المنشود.

5- ما الذي يحدث في بيئتنا ويؤثر على تفكيرنا؟: أن المفكر المنظم الناقد يتعرف ويتفاعل مع التغيرات البيئية التي تواجهه أو يمكن لها التأثير على نظام تفكيره.

ويعتقد هاينز أن تطبيق هذا النموذج المكون من خمسة أسئلة يساعد المفكر الناقد على تحسين مخرجات تفكيره وأعماله وقدرته على التفاعل مع البيئة الخارجية.

نموذج روبرت فيشر في تنمية التفكير الناقد للأطفال: يقدم روبرت فيشر (Robert Fisher) المشار إليه في السيد (1995) نموذجاً يتكون من عدد من الملامح التي يجب أخذها بالاعتبار عند تدريب الأطفال على التفكير الناقد وتشمل:

1- طرح الأسئلة الجيدة: يعد السؤال الجيد دعوة إلى التفكير تؤدي لحدوث استجابة محددة عند الأطفال. والسؤال الجيد يولد العديد من الأسئلة الفرعية ويجذب انتباه الفرد ويشجعه على عقد المقارنات وتفسير المواقف المتعددة.

2- كيفية الإجابة على الأسئلة: يجب أن تتنوع الأسئلة لتتطلب إجابات متباينة من الأطفال حيث أن بعض الأسئلة قد تكون لأهداف جذب الإنتباه أو استثارة التفكير أو لتوجيه التفكير بطريقة معينة. لذلك فإن الإجابة بـ "لا اعرف" قد تكون مفيدة في توجيه تفكير الطفل أو شد إنتباهه لقضية معينة.

3- استخدام الصمت: إن استخدام الصمت أحيانا "استراحة معرفية" قد يساعد الطفل على التفكير بشكل أعمق أو لمراجعة ردود فعله السابقة وتعديلها.

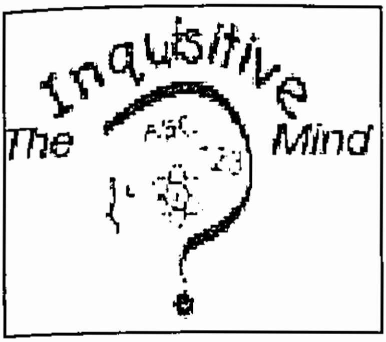
4- استخدام الاستدلال: يجب ان تتضمن برامج تدريب الأطفال على التفكير الناقد على أنشطة تدعو الأطفال إلى ممارسة الاستدلال المنطقي من خلال المقارنة ومعرفة أوجه الشبه والاختلاف ووصف الأشياء بالطرق المجردة.

5- نمذجة الخبرة: يجب تدريب الأطفال على نمذجة الخبرة من خلال وضع الخبرة في فئات أو مجموعات وممارسة التصنيف والتتابع والتنظيم للمفاهيم والعلاقات من أجل بناء قواعد للفهم تساعدهم في صقل خبرات المستقبل.

6- فهم الآخرين والذات: يتطلب التفكير الناقد من الطفل أن يكون صورة موضوعية وسليمة عن نفسه وعن الآخرين من حوله. وينصح المعلمين باستخدام وسائل عديدة لتحقي هذا الغرض مثل تمثيل الأدوار والقصص والمناقشات الجماعية وطرح الأسئلة. ويمكن لهذه الطرف ان يتعرف الفرد بذاته وقدراته ويتعرف على قدرات الآخرين ويحترمها ويقدرها خلال تفاعله معهم.

أهمية تعليم التفكير الناقد:

كثيرا ما يسأل البعض حول ضرورة بناء برامج خاصة لتعليم التفكير الناقد ما دمنا نعلم أبناءنا الطلبة التعامل مع المسائل الرياضية والمنطقية والعلمية خلال المناهج الدراسية



اليومية ولكن الكثير من المهتمين بتعليم التفكير الناقد يؤكدون أن ما يقوم به المعلم في غرفة الصف ينطوي على تقديم المحتوى الأكاديمي (بماذا نفكر؟) والطريقة الصحيحة لفهم وتقويم المادة العلمية (كيف نفكر حول المادة) (Schafersman, 1991). ويلاحظ أن العديد من المعلمين قادرين على نقل المحتوى المعرفي للطلبة ولكن غالبية المعلمين يفشلون في تعليم الطلبة كيف يفكرون حول هذا المحتوى. والتفكير حول المادة العلمية هي صلب عملية التفكير الناقد والطريقة المثالية لتنميتها داخل غرفة الصف.

ويشير تقرير المجلس الوطني للتميز في التربية بأمريكيا بتقرير تحت عنوان "الأمة في خطر" عام 1983 إلى "أن غالبية الطلبة في عمر (17) سنة لا يمتلكون مهارات التفكير العليا المتوقعة منهم في هذا العمر، وأن حوالي 40% من الطلبة لا يستطيعون الوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة من نص مكتوب، وأن 20% فقط من الطلبة يستطيع كتابة تقرير مقنع للآخرين، وأن 33% فقط يستطيعون حل مسائل رياضية يتطلب الحل فيها عدة خطوات" (Schafersman, 1991,p.1).

ومن خلال المناقشات مع أعضاء هيئة التدريس في الجامعة أو المدرسين في سلك التعليم من طلبة الجامعة، تجد أن العديد منهم يؤكدون أنه لا يوجد لديهم الوقت والطاقة الكافية للخروج عن هدف توصيل المعرفة العلمية الدقيقة للطلبة "بماذا نفكر" والانتقال بهم إلى هدف التركيز على "كيف نفكر" حيث يعتقد الكثير منهم أن تحقيق الهدف الثاني شاق وصعب ويحتاج إلى الكثير من الوقت الذي لا يتوافر أمام أعضاء هيئة التدريس مما ينعكس على قدرات الطلبة وقابليتهم لتطوير التفكير الناقد. ويعلل بعض العاملين في قطاع التعليم هذا الفشل إلى أن المناهج المدرسية والجامعية أصبحت كبيرة وممتلئة بالتفاصيل والمعلومات التي تجبر المتعلم للتوقف عن هدف الحفظ والفهم أحيانا ولكن نادراً ما تحقق هدف التقويم "كيف نفكر" أي التفكير الناقد. وقد يؤيد هذا التعليل ما يعتقده الكثيرين من ضعف واضح لطلبة المرحلة الأساسية والثانوية في مواد الرياضيات والعلوم لغياب مهارات التفكير الناقد التي تساعد على التعامل مع المواقف الرياضية والعلمية بشكل خاص والمواقف التعليمية والحياتية الأخرى بشكل عام. ولكن هذا التعليل لا يبرر الممارسة الخاطئة لأن كثرة المعلومات والتفاصيل الدقيقة تتطلب من الطلبة تعلم

طرق فعالة في اكتساب المعرفة وفهمها وتقويمها بأسرع زمن وأقل وقت ممكن حيث تعد هذه الفلسفة من أهم ركائز التعليم الجامعي الحديث في العالم وخصوصا مع تطور مفهوم العولمة وتوفر مصادر المعلومات بيسر وسهولة لذلك فإن من أوليات أهداف التعليم الجامعي الحديث اليوم هو تعليم الطلبة كيف يفكرون، وكيف يصلون إلى المعرفة، وكيف يتعاملون مع المعرفة ويقومونها بفعالية عالية.

ويستعرض الشريدة (2003) عدد من الدراسات التي تشير إلى أهمية تعليم التفكير الناقد، حيث أن التفكير الناقد يمكن له أن يحقق الفوائد الآتية:

1- إن تفكيرنا بشكل ناقد، يجعلنا أكثر صدقاً مع أنفسنا، وسنتعرف على ما لا نعرفه، ولن نخاف بأن نعترف أننا على خطأ، وأننا يمكن أن نتعلم من أخطائنا، وستكون معتقداتنا خاصة بنا، وليس ما يقرره الآخرون لنا، وسنكون أكثر استقلالية.

2- يساعدنا التفكير الناقد أن نتخيل أنفسنا في مكان الآخرين ومن ثمّ إمكانية أن نفهم وجهات نظرهم، وأن نطور قدراتنا على الاستماع لهم بعقلية منفتحة، حتى وإن كانت وجهات نظرهم مخالفة لنا.

3- ستتحسن قدرتنا على استخدام عقولنا بدل عواطفنا، ونستطيع تحديد مشاعرنا وربطها منطقياً مع عواطفنا، وسيساعدنا على تطوير مستويات أفضل من التفكير.

4- إنّ تعليم التفكير الناقد يعد مدخلاً مبكراً للتقليل من الجنوح الأخلاقي، والتقليل من فرص الجريمة؛ لأن هذا التفكير يعد الفرد معرفياً؛ لإدراك العدالة، والأمن، وغيرها من المفاهيم.

5- إنّ تعليم التفكير الناقد يكسب الطلبة منهجية في دراسة الكثير من المواد، كالمنطق والأدب، والفن ، والتاريخ؛ بحيث يستطيع الفرد تقييمها ودراستها موضوعياً.

6- أنّ تعليم التفكير الناقد يساعد في صنع القرار الحكيم في الحياة اليومية ، والبعد عن التطرف.

7- يسهل التفكير الناقد تحصيل الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة، والأدوات، والآلات، ووسائل الاتصال .

8- يطور التفكير الناقد تربية وطنية مثالية وحساً عالياً للتفاعل مع المجتمع ورقيه، وتقدمه، وينمّي الشعور بالمشاركة السياسية، والتوجه الديمقراطي.

9- يحسّن تحصيل الطلبة في مختلف المواد الدراسية.

10- يشجع على ممارسة مهارات كثيرة من مهارات التفكير، كمهارة حل المشكلة، ومهارة التفكير المتشعب، والتفكير الإبداعي.

11- يشجع المناقشة، والحوار ، وسعة الأفق ، والقدرة على التواصل، والتفاوض بين المدرسين والطلبة.

12- يساهم في خلق بيئة صفية، تتسم بالحوار الهادف كما يساهم في خلق أنشطة، وبرامج، قد تمارس من الطلبة داخل الغرف الصفية وخارجها.

13- يحسّن التفكير الناقد وعي الطلبة وخصوصاً في الجامعات إذ يجب عليهم أن يتفاعلوا مع القضايا المطروحة على الساحة العالمية، والإقليمية والمحلية، ويكون لديهم القدرة على التعامل مع هذه القضايا بروح ناقدة.

14- يحسن قدرة الفرد على التعلم الذاتي، ويساعده على البحث الجاد في الكثير من الأمور.

15- يحسن قدرة الفرد على فهم الفروق الثقافية بين الحضارات كما يساهم في حوار الأديان وحوار الثقافات.

16- يحسن قدرات العاملين في المجال الطبي، والتمريضي، والهندسي، والصناعي، وفي التجارة، وفي مجالات الحياة المختلفة.

المشكلات التي تعترض تعليم مهارات التفكير الناقد: أن عملية تعليم التفكير الناقد والتدريب عليه عملية شاقة وتحتاج إلى صبر وحلم المعلم. ويتوقع لمعلم التفكير الناقد أن يواجه العديد من المشكلات قبل أن تتضح خصائص المفكر الناقد التي تحدثنا عنها في بداية الفصل. لذلك فإن هنالك العديد من العناصر المتعلقة بالسرعة وقلة الصبر، وعدم

التفكير بعمق وتأمل، التثبت بالآراء السابقة، وعدم القدرة إلى الاستماع إلى آراء الآخرين وغيرها من العوامل تعد بمثابة محددات أو معيقات لتعلم التفكير الناقد.

ويشير ايدغر (Ediger, 2001) إلى عدد من المشكلات التي تعترض المعلمين خلال محاولاتهم تعليم التفكير الناقد في الغرفة الصفية ومن أهمها:

1- يتوقع الطلبة الحصول على إجابات محددة من المعلم بدلاً من الوصول إلى هذه الإجابات من خلال التحليل والنقد والتفكير الجاد.

2- يتصف بعض الطلبة بقلة الصبر فتجدهم يسارعون إلى مناقشة البدائل والفرضيات قبل دراسة الموقف والتفكير فيه بشكل فعال.

3- يبدي بعض الطلبة عدم الرغبة في مناقشة أفكار الآخرين أو الأفكار المطروحة للنقاش الصفي.

4- يفشل بعض الطلبة في التفكير بعمق كبير عند الحاجة إلى تطوير أو الوصول إلى بدائل أو فرضيات حول الموقف.

5- يدخل بعض الطلبة في مناقشات مع الآخرين رغم عدم توفر المعلومات النظرية أو الأساسية للدخول في المناقشة.

قياس التفكير الناقد:

هنالك الكثير من الاختبارات التي حاولت قياس التفكير الناقد لمختلف المراحل العمرية وقد ارتبط العديد منها بالأطر النظرية أو برامج التدريب المعدة للتفكير الناقد ومن أكثر هذه الاختبارات شيوعا (السيد، 1995 : Facione,1998 (Huitt, 1998)

1- اختبار واطسون جليسر :(Watson &Glaser Test) اعد هذا الاختبار عام 1964 حيث صمم للطلبة اعتباراً من الصف التاسع وفق نموذجين متكافئين. يتكون الاختبار من خمسة مهارات فرعية هي التعرف على الافتراضات، والاستنتاج، والاستقراء، وتقويم الحجج، والتفسير والتي تم شرحها سابقا. وتتكون كل مهارة من مجموعة من المواقف المتبوعة بعدد من العبارات التي تتطلب من الفرد ان يتخذ موقفا نحوها يظهر درجة ممارسته لمهارات التفكير الناقد السابقة.

2- اختبار كورنل للتفكير الناقد :(Cornell Critical Thinking) أعد هذا الاختبار عام 1985 في مستويين الأول اعتباراً من الصف الرابع حتى المرحلة الجامعية والثاني يغطي المرحلة الثانوية حتى مرحلة الرشد. وقد صمم الاختبار على شكل مواقف نقاش جماعي حول قضايا عامة يطلب من الفرد في النهاية الحكم على مدى صحة بعض النتائج التي تسفر عنها المناقشات ومدى اتساقها مع الوقائع. ويقيس الاختبار مهارات الاستنتاج، والاستقراء، وتحديد التعريف، وتحديد المسلمات ومصداقية العبارات، والمعاني.

3- اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الناقد :(California Critical Thinking Skills Test) اعد هذا الاختبار فاسوين (Facione) عام 1992 صمم للطلبة من الصف العاشر وحتى مرحلة الجامعة. ويتكون من نموذجين متوازيين يحتوي كل منهما على 34 فقرة من نوع الاختيار من متعدد. ويقيس هذا الاختبار مهارات التفسير، والتحليل، والتقويم، والاستدلال، والشرح، وتنظيم الذات.

4- اختبار انيس-ووير للتفكير الناقد :(Annis-Weir Critical Thinking) وهو اختبار مقالي متعدد الأوجه أُعدّ عام 1985 صمم للمرحلة الثانوية والجامعية يقيس عدد كبير من أبعاد التفكير الناقد. ويسمح الاختبار بإعطاء الحرية للمفحوص لتقويم المناقشات والتمحيص والتقويم بشكل فردي حيث يتضمن الاختبار خطاب مكتوب يطلب من الفرد تبريره وتقويم مدى صحة أفكاره.

5- اختبار التفكير المنطقي :(Logical Reasoning Test) طور هذا الاختبار هيرتزكا وجيلفورد (Hertzka &Guilford) عام 1995 حيث يتكون من جزأين استخدم لطلبة المرحلة الثانوية والجامعية.

الفصل الرابع

الأنشطة التدريبية لمهارات التفكير الناقد

الأنشطة التدريبية لمهارات التفكير الناقد

تسعى الأنشطة التدريبية المقترحة إلى تعليم مهارات التفكير الناقد، لذا سيتم تعريف التفكير الناقد ومهاراته إجرائياً بالآتي:

- **التفكير الناقد**: هو المحاولة المستمرة لاختبار الحقائق والآراء في ضوء الأدلة التي تسندها، وهو يتضمن خمسة أبعاد هي: معرفة الإفتراضات، التفسير، تقويم المناقشات، الاستنباط، والاستنتاج.

- **مهارات التفكير الناقد:**

1- معرفة الإفتراضات: العملية الفكرية التي يقوم الفرد بوساطتها بصياغة استنتاجات مبدئية ومتضمنة في مواقف وقضايا معطاة.

2- التفسير: العملية الفكرية التي يقوم بها الفرد للوصول إلى الاستنتاجات المقترحة والمترتبة منطقياً في ضوء معلومات متوافرة، على إفتراض أن هذه المعلومات صحيحة.

3- تقويم المناقشات- الحجج: العملية الفكرية التي يقوم الفرد بوساطتها بتقديم إجابات قوية (نعم: .....، لا: .....)، بناء على أهميتها وعلاقتها بالسؤال المطروح.

4- الاستنباط: العملية الفكرية التي يقوم بها الفرد للوصول إلى نتيجة ما بناء على وجود مقدمتين منطقيتين.

5- الاستنتاج: العملية الفكرية التي يقوم الفرد بوساطتها بالتوصل إلى استنتاجات معينة بدرجات متفاوتة من الدقة، بناء على حقائق معطاة.

أنشطة تدريبية على مهارة معرفة الإفتراضات.

النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

النص التدريبي

اشتهر أبو ذر الغفاري لمجاهدته طوال حياته بالدفاع عن الحق، وقد صدق فيه قول الرسول صلى الله عليه وسلم: "يرحم الله أبا ذر... يمشي وحده... ويموت وحده ويبعث وحده".

المطلوب: قدّم إفتراضاتك حول النص السابق.

الإجراء: لتنفيذ هذا النشاط التدريبي،إتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- أركز ذهني في السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه.

3- أستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لدي حول موضوع النص.

4- أحدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص.

حياة أبو ذر الغفاري.

5- أحدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

الجهاد، الحق، الرحمة، الموت، البعث

6- أحدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

– نذر أبو ذر الغفاري حياته دفاعاً عن الحق.

– كان الرسول صلى الله عليه وسلم راضياً عن أحوال أبو ذر الغفاري

7- أتحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات.

8- أقوم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جمل خبرية:

– الدفاع عن الحق صفة الإنسان المسلم.

– أبو ذر الغفاري مسلم مجاهد ومدافع عن الحق

9- أبق الجملة الخبرية على شاشة الذهن (الدفاع عن الحق صفة الإنسان المسلم، أبو ذر الغفاري مسلم مجاهد ومدافع عن الحق)وفكر بالجمل الخبرية التي قمت بصياغتها، وأعد النظر فيها – إن لزم الأمر-.

10- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة، محاولاً كتابة جملتين أتحدث فيهما عن مضمون النص.

– الجهاد في سبيل الله والدفاع عن الحق واجب على كل مسلم في عصرنا الحاضر.

- سنة رسول الله صلى الله عليه وسلم تدعونا أن نتخذ من سيرة المجاهد أبو ذر الغفاري قدوة حسنة لنا في هذا الزمن.

11- أُمارس العمليات الذهنية الآتية، على اعتبار أنها أسئلة توجه للذات، والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

أ. أسأل نفسي ما الذي أفكر به؟

الجواب المحتمل: أبو ذر الغفاري.

ب- أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه؟

الجواب المحتمل: وضع إفتراضات حول صفات المجاهد أبو ذر الغفاري.

جـ- أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي؟

الجواب المحتمل: تحديد صفات المجاهد أبو ذر الغفاري.

12- أُركز في إجاباتي الواردة في البند (11)، محاولاً إعادة النظر في صياغتها -إن لزم-:

أ- صفات المجاهد أبو ذر الغفاري.

ب- تقديم واقتراح إفتراضات تتماشى مع صفات المجاهد أبو ذر الغفاري

ت- التوصل إلى الصفات الحقيقية للمجاهد أبو ذر الغفاري

13- أعطِ وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك حول الموضوع.

14- أفترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا أضع قيوداً على إفتراضاتي حول الموقف المطروح، ولا تتسرع في صياغة الإفتراضات حول الموقف المطروح.

15- أقوم بصياغة الإفتراضات الأولية مستعيناً بالخبرات المتضمنة في النص.

أ- الدفاع عن الحق صفة أساسية للمسلم المجاهد.

ب- إذا كان لدينا إيمان قوي بالله تعالى فإن هذا سوف يضمن لنا رضى الله ورضى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن أحوالنا.

16- لاحظ أنه لا يوجد رقم صحيح لعدد الإفتراضات المراد صياغتها وكن على استعداد لشرح الإفتراضات التي تمت صياغتها في البند السابق.

17- أحاول قراءة النص - حيثما أحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية إفتراضات جديدة لم تذكر مثل.

- لا بد للمسلم الصادق أن يضحي بحياته من أجل الدفاع عن الحق.
- كان أبو ذر الغفاري رجل صالح يزهد الدنيا ويميل إلى العزلة وحب الآخرة.

18- أعِد تنظيم إفتراضاتي، وأكتبها بصيغتها النهائية.

- كان رسول الله صلى الله عليه وسلم راضياً عن أحوال أبو ذر الغفاري
- كان أبو ذر الغفاري رجل يحب رضا الله ويزهد في أمور الدنيا.
- يحتاج المسلمين الآن إلى ميزة الجهاد والدفاع عن الحق.

ثانياً: النشاط التدريبي الحر:

النص التدريبي:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- أركز ذهني في السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه.

3- أستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لدي حول موضوع النص..........................

4- أحدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص.

....

5- أحدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

....

6- أحدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

- ....

- ....

7- أتحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات.

8- أقوم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جمل خبرية:

- ....

- ....

9- أبق الجملة الخبرية في ذهنك لأطول فترة ممكنة وفكر بالجمل الخبرية التي قمت بصياغتها، وأعد النظر فيها - إن لزم الأمر-.

10- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة، محاولاً كتابة جملتين أتحدث فيهما عن مضمون النص.

- ....

- ....

11- أُمارس العمليات الذهنية الآتية، على اعتبار أنها أسئلة توجه للذات، والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

أ-أسأل نفسي ما الذي أفكر به؟

الجواب المحتمل: ....

ب-أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه؟

الجواب المحتمل: ....

جـ- أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي؟

الجواب المحتمل: ....

12- أُركز في إجاباتي الواردة في البند (11)، محاولاً إعادة النظر في صياغتها -إن لزم الأمر-:

أ- ....

ب- ....

ت- ....

13- أعطِ وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك حول الموضوع.

14- أفترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا أضع قيوداً على إفتراضاتي حول الموقف المطروح، ولا تتسرع في صياغة الإفتراضات حول الموقف المطروح.

15- أقوم بصياغة الإفتراضات الأولية مستعيناً بالخبرات المتضمنة في النص.

أ- ....

1 ....

16- لاحظ أنه لا يوجد رقم صحيح لعدد الإفتراضات المراد صياغتها وكن على استعداد لشرح الإفتراضات التي تمت صياغتها في البند السابق.

17- أحاول قراءة النص - حيثما أحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية إفتراضات جديدة لم تذكر مثل.

- ....
- ....

18- أعِد تنظيم إفتراضاتي، وأكتبها بصيغتها النهائية.

- ....
- ....
- ....

ثالثاً: النشاط التدريبي الإضافي:

إذا أردت التدرب على مهارة معرفة الإفتراضات، ما عليك سوى الانتقال إلى الأنشطة التدريبية الواردة أدناه، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، آخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم إعتمادها في النشاط التمهيدي.

النص التدريبي:

يعتقد العديد من الباحثين والمتخصصين في مجال السياسة والعسكرية العالمية بوجوب إنشاء قوات مسلحة متفوقة في الدولة، وبذلك نحافظ على الأمن والسلام بين دول العالم.

المطلوب: قدّم إفتراضاتك المقترحة حول النص السابق.

النص التدريبي:

يشهد عصرنا الحالي الحاجة الماسة إلى اقتصاد في الوقت للوصول إلى بلد ما، وعليه فإن من الأفضل أن نزور بلدان العالم بالطائرة.

المطلوب: قدّم إفتراضاتك المقترحة حول النص السابق.

النص التدريبي:

إن انتفاضة الأقصى الفلسطينية ضد الاحتلال الإسرائيلي عام 2000م، وما رافقها من عمليات استشهادية كثيرة ضد الإسرائيليين، تمثل نضالاً مشروعاً ضد احتلال عسكري غاشم.

المطلوب: قدّم إفتراضاتك المقترحة حول الموقف السابق.

النص التدريبي:

لو أصدرت الحكومة قراراً يتم بموجبه توزيع كل ثروة هذا البلد بالتساوي بين أبناء الشعب، فإن بعض الأفراد سرعان ما يصبحون مرة أخرى أغنياء، بينما يصبح الآخرون فقراء.

المطلوب: قدّم إفتراضاتك المقترحة حول النص السابق.

أنشطة تدريبية على مهارة التفسير.

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

النص التدريبي:

أظهرت الإحصائيات الواردة من الجهاز المركزي للإحصاء لعام 1996 البيانات الخاصة بالوفيات المسجلة للأطفال حسب الجنس وفئة العمر، وكانت النتائج على النحو التالي:

الجنس العمر	ذكور	إناث	المجموع
أقل من عام	37	27	64
1	2	2	4
2	3	3	6
3	1	3	4
9-4	5	1	6
المجموع	48	36	84

المطلوب: ما الذي تستدل عليه من البيانات الواردة؟

الإجراء: لتنفيذ هذا النشاط التدريبي، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- أركز ذهني في السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه.

3- أستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لدي حول موضوع النص..........

4- أحدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص.

- وفيات الأطفال موزعة حسب الجنس والعمر.

5- أحدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

الإحصائيات، الوفيات، الأطفال، الجنس، العمر

6- أحدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي على شكل جمل، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

- تختلف حالات الوفيات المسجلة للأطفال حسب تباين جنسهم.
- تختلف حالات الوفيات المسجلة للأطفال حسب تباين عمرهم.

7- أتحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات وأقوم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جملة خبرية مثل:

- معدل وفيات الأطفال دون السمة الأولى أعلى بكثير من السنوات الأخرى.

8- أبق الجملة الخبرية السابقة في ذهنك وفكر بجملة خبرية أخرى بعد التفكير في النص مثل:

- معدل الوفيات المسجل للأطفال الذكور أعلى منها للأطفال الإناث.

9- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة، محاولاً كتابة جملتين أتحدث فيهما عن مضمون النص.

- لا يوجد فروق في معدل الوفيات بين الأطفال الذكور والإناث في السنة الأولى والثانية،

10- أمارس العمليات الذهنية الآتية، على اعتبار أنها أسئلة توجيهية للذات، والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

- أسأل نفسي ما الذي أفكر به؟

الجواب المحتمل: الوفيات المسجلة للأطفال

- أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه؟

الجواب المحتمل: ما الذي يمكن أن استدل عليه من البيانات الواردة في النص

ج-أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي؟

الجواب المحتمل: المعدلات المسجلة للوفيات حتى السنة التاسعة موزعة حسب الجنس والعمر

11- حاول الإجابة على الأسئلة السابقة من خلال تركيز تفكيرك على:

أ- ما فائدة البيانات المسجلة حول وفيات الأطفال؟

ب- ما الذي استنتجه من الأرقام الواردة في الجدول؟

ت- ما فائدة البيانات المتعلقة بمجموع الوفيات حسب العمر أو الجنس؟

12- أعطِ وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

13- أفترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيوداً على تفسيراتك للموقف المطروح، ولا تتسرع في صياغة التفسيرات.

14- قم بصياغة بعض التفسيرات الأولية مستعيناً بالنص وخبراتك السابقة:

أ- الأطفال دون سن السنة الأولى معرضون للعديد من المخاطر.

ب- يحتاج الأطفال دون السنة الأولى إلى عناية طبية خاصة.

15-حاول قراءة النص - حيثما تحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية تفسيرات لم تذكر في البند السابق أو قد تدعم تفسيراتك السابقة:

- يواجه الأطباء صعوبات في التعرف على مشاكل الأطفال وتشخيص أمراضهم.

- تجهل الكثير من الأمهات أساليب رعاية الأطفال خلال السنة الأولى من عمرهم.

16- أعِد تنظيم تفسيراتي، وأكتبها بصيغتها النهائية.

- الأطفال دون السنة الأولى من العمر لا ينالون الرعاية الطبية الكافية.
- يواجه الأطفال الذكور مشكلات وصعوبات أكثر من الإناث.
- تحتاج الأمهات إلى التدريب على وسائل الرعاية للأطفال خلال السنوات الأولى من عمرهم.

ثانياً النشاط التدريبي الحر

النص التدريبي

يُعد النوم وسيلة للراحة، فعندما ينام الإنسان يرتاح جسمه ليعود نشيطاً في اليوم التالي، وعند النوم تقل عدد ضربات القلب، ويصبح التنفس بطيئاً، وترتاح الرئتين وعضلات الصدر.

المطلوب: ما الذي تستدل عليه من النص السابق؟

الإجراء: لتنفيذ هذا النشاط التدريبي اتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- أركز ذهني في السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه.

3- أستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لدي حول موضوع النص.

4- أُحدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص.

....

5- أُحدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

.............، ....، ....، ....

6- أُحدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

- ....

- ....

7- أتحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات، وأقوم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جملة خبرية مثل:

- ....

8- أبقِ الجملة الخبرية السابقة في ذهنك وفكر بجملة خبرية أخرى بعد التفكير في النص مثل:

- ....

9- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة. محاولا كتابة جملة جديدة تتحدث فيهما عن مضمون جديد من النص.

- ....

10- أمارس العمليات الذهنية الآتية. على اعتبار أنها أسئلة توجيهية للذات. والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

أ- أسأل نفسي ما الذي أفكر به؟

الجواب المحتمل: ....

ب-أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه؟

الجواب المحتمل: ....

جـ- أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي؟

الجواب المحتمل: ....

11- حاول الإجابة على الأسئلة السابقة من خلال تركيز تفكيرك على:

أ-..

ب-..

ج ....

12- أعطِ وقتا للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

13- أفترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيودا على تفسيراتك للموقف المطروح، ولا تتسرع في صياغة التفسيرات.

14- قم بصياغة بعض التفسيرات الأولية مستعيناً بالنص وخبراتك السابقة:

أ-..

ب- ....

15- حاول قراءة النص - حيثما تحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية تفسيرات جديدة لم تذكر في البند السابق أو قد تدعم تفسيراتك السابقة:

- ....

- ....

16- أعِد تنظيم تفسيراتي، وأكتبها بصيغتها النهائية.

- ....

- ....

- ....

ثالثاً: النشاط التدريبي الإضافي:

إذا أردت التدرب على مهارة التفسير، ما عليك سوى الانتقال إلى الأنشطة التدريبية الواردة في الصفحات القادمة، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وأخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم اعتمادها في النشاط التمهيدي.

النص التدريبي:

يُلاحظ أن هنالك العديد من الطلبة الناجحين في إمتحان الثانوية العامة لا يحققون الدرجات المناسبة التي تؤهلهم للدراسة الجامعية، مما يضطرهم إلى إعادة الامتحان عاماً بعد آخر. وفي هذا ضياع لكثير من الطاقات البشرية التي يمكن أن تستغل بصورة أفضل.

المطلوب: ما النتائج المترتبة لهذا الموقف التعليمي؟

النص التدريبي:

حصل مجدي على درجة النهاية العظمى في مادة الفيزياء في امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة، كما درس محمد في مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز في اربد.

المطلوب: ما الذي تستدل عليه من النص السابق؟

النص التدريبي:

جاء في تقرير للتعداد في دولة ما أنه قد سجلت خلال عام 1990م حوالي (1.375.000) حالة زواج، و(324.000) حالة طلاق.

المطلوب: ما الذي تستدل عليه من الأرقام السابقة؟

النص التدريبي:

يرى العديد من المحللين السياسيين والعسكريين أن اندحار القوات الإسرائيلية من أراضي جنوب لبنان تمثل أول انسحاب اسرائيلي حقيقي بقوة السلاح من أراضي عربية محتلة.

المطلوب: ما الذي تستدل عليه من هذا الموقف التاريخي؟

أنشطة تدريبية على مهارة تقويم المناقشات - الحجج.

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

النص التدريبي:

هل ينبغي السماح للجماعات المعارضة لسياسات حكومة ما بحرية الكتابة في الصحافة اليومية والإسبوعية، والكلام بلا حدود؟

المطلوب: اكتساب مهارة تقويم الحجج - المناقشات.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، اتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ السؤال الوارد في النشاط التدريبي قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق له.

2- أنظر إلى السؤال التدريبي، وما يتعلق به من نقاط مثيرة للملاحظة والاهتمام وفكر بها ....

3- أحدد الفكرة الرئيسة التي يتضمنها السؤال التدريبي:

- موقف الحكومة من الجماعات المعارضة.

4- أركز وأتأمل في مفاهيم ومصطلحات السؤال التدريبي وأحددها:

الحكومة، المعارضة، السياسة، الصحافة، الحريات العامة

5- عندما تشعر بأنك استوعبت معطيات السؤال والمطلوب، حاول أن تربط ما لديك من خبرات متجمعة سابقة بالسؤال التدريبي حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

6- لا أكن مندفعاً في كتابة الإجابة التي يراد صياغتها في هذا النشاط التدريبي وتصور ذهنياً الإجابة الأولية للسؤال التدريبي. حاول البدء بصياغة إجابة السؤال التدريبي على صيغة (نعم: ......، لا: ....) مدعمة بالتوضيح.

نعم: لأن من واجب الحكومة أن تسمح للجماعات المعارضة بحرية التعبير.

لا: ....

7- أربط المحتوى (السؤال التدريبي) مع الإجابة الواردة في البند السابق.

8- حاول قراءة السؤال التدريبي ولمرات عديدة -حيثما تحتاج له- وأضف أية إجابات أخرى.

نعم: - لأن الحكومة الديمقراطية تنمو وتتطور من خلال حرية التعبير عن الرأي.

- لأن المناقشة الحرة والمشاركة السياسية الفاعلة هي من مقومات المجتمع الديمقراطي.

9- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وتأكد بأنه لم يبق لديك أية إجابات أخرى.

10- أعِد تنظيم الإجابات التي توصلت إليها بصيغتها النهائية:

نعم: لأن الدولة الديمقراطية لن تدوم بدون الحريات العامة.

نعم: لأن التعددية السياسية هي ركن أساسي للتنمية السياسية.

نعم: لأن المشاركة السياسية هي حق لكل مواطن.

ثانياً: النشاط التدريبي الحر:

النص التدريبي:

هل كان التعليم الجامعي في الماضي أفضل من التعليم الجامعي الحالي؟

المطلوب: اكتساب مهارة تقويم الحجج - المناقشات.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ السؤال الوارد في النشاط التدريبي قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق له.

2- أنظر إلى السؤال التدريبي، وما يتعلق به من نقاط مثيرة للملاحظة والاهتمام وفكر بها ....

3- أحدد الفكرة الرئيسة التي يتضمنها السؤال التدريبي:

- ....

4- أركز وأتأمل في مفاهيم ومصطلحات السؤال التدريبي وأحددها:

....	....	....	....

5- عندما تشعر بأنك استوعبت معطيات السؤال والمطلوب، حاول أن تربط ما لديك من خبرات متجمعة سابقة بالسؤال التدريبي حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

6- لا تكن مندفعاً في كتابة الإجابة التي يراد صياغتها في هذا النشاط التدريبي وتصور ذهنياً الإجابة الأولية للسؤال التدريبي. حاول البدء بصياغة إجابة السؤال التدريبي على صيغة (نعم: ......، لا: ....) مدعمة بالتوضيح.

نعم: ....

لا: ....

7- أربط المحتوى (السؤال التدريبي) مع الإجابة الواردة في البند السابق.

8- حاول قراءة السؤال التدريبي ولمرات عديدة -حيثما تحتاج له- وأضف أية إجابات أخرى.

نعم: - ....

- ....

9- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وتأكد بأنه لم يبق لديك أية إجابات أخرى.

10- أعِد تنظيم الإجابات التي توصلت إليها بصيغتها النهائية:

نعم/لا: ....

نعم/لا: ....

نعم/لا: ....

ثالثاً: النشاط التدريبي الإضافي:

إذا أردت التدرب على مهارة تقويم المناقشات - الحجج، ما عليك سوى الانتقال إلى الأنشطة التدريبية الواردة في الصفحات القادمة، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وآخذاً بعين الإعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم إعتمادها في النشاط التمهيدي.

النص التدريبي:

هل يجب على جميع الطلبة المتفوقين والمتميزين دراسياً أن يلتحقوا بكليات الطب والهندسة في الجامعة؟

النص التدريبي:

هل البترول العربي نعمة أرادها الله عز وجل وحباها للعرب؟

النص التدريبي:

هل كان التعليم الجامعي في الماضي أفضل من التعليم الجامعي الحالي؟

النص التدريبي:

هل يتمكن الفقراء والأغنياء الذين يلجأون إلى المحاكم والقضاء أن يحصلوا على حقوقهم تقريباً، وبنفس مقدار العدالة من المحكمة المختصة؟

أنشطة تدريبية على مهارة الاستنباط.

اولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

النص التدريبي:

شهد العالم الكثير من الحروب الكبرى بين الأمم والشعوب، وتعد الحرب العالمية الثانية واحدة من هذه الحروب الكبرى.

المطلوب: اكتساب مهارة تقويم الحجج - المناقشات.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ المقدمتين السابقتين قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق لهما.

2- انظر إلى المقدمتين المطروحتين في النشاط التدريبي، وما يتعلق بهما من نقاط مثيرة للاهتمام.

3- أركز وأتأمل في مصطلحات ومفاهيم المقدمتين وهما:

الحروب، الأمم، الشعوب، الحرب العالمية الثانية

4- أربط الخبرات المتجمعة السابقة لدي بمحتوى المقدمتين ولا تكن مندفعاً في صياغة الإجابة التي تلي المقدمتين.

5- تصور ذهنياً الإجابة الأولية التي يراد صياغتها وحاول صياغة الاستنباط الممكن.

- الحرب العالمية الثانية هي حرب بين الشعوب.

6- أربط المحتوى (المقدمتين) بالإجابة الواردة في البند السابق وحاول إعادة قراءة المقدمتين -حيثما تحتاج لذلك- واكتب الإجابة الجديدة- إن وجدت-.

- الحرب العالمية الثانية كانت إحدى الحروب المدمرة بين الأمم والشعوب.

7- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وتأكد بأنه لم يبق لديك إجابة أخرى.

8- أعِد تنظيم الإجابة التي توصلت إليها بصيغتها النهائية.

- إذن: الحرب العالمية الثانية حرب مدمرة.

ثانياً: النشاط التدريبي الحر:

النص التدريبي:

الجندي الشجاع هو من يدافع عن أرضه ووطنه، مجدي يدافع عن وطنه.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص؟

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ المقدمتين السابقتين قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق لهما.

2- انظر إلى المقدمتين المطروحتين في النشاط التدريبي، وما يتعلق بهما من نقاط مثيرة للاهتمام.

3- أركز وأتأمل في مصطلحات ومفاهيم المقدمتين وهما:

....

4- أربط الخبرات المتجمعة السابقة لدي بمحتوى المقدمتين ولا تكن مندفعاً في صياغة الإجابة التي تلي المقدمتين.

5- تصور ذهنياً الإجابة الأولية التي يراد صياغتها وحاول صياغة الاستنباط الممكن.

- ....

6- أربط المحتوى (المقدمتين) بالإجابة الواردة في البند السابق وحاول إعادة قراءة المقدمتين -حيثما تحتاج لذلك- واكتب الإجابة الجديدة- إن وجدت-.

- ....

7- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وتأكد بأنه لم يبق لديك إجابة أخرى.

8- أعِد تنظيم الإجابة التي توصلت إليها بصيغتها النهائية.

- إذن: ....

ثالثاً: النشاط التدريبي الإضافي:

إذا أردت التدرب على مهارة الاستنباط، ما عليك سوى الإنتقال إلى الأنشطة التدريبية الواردة في الصفحات القادمة، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وآخذاً بعين الإعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم إعتمادها في النشاط التمهيدي.

النص التدريبي:

كل خريجي كليات الفنون الجميلة لديهم إبداع مرتفع، سوسن خريجة كلية الفنون الجميلة.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص السابق؟

النص التدريبي:

الجندي الشجاع هو من يدافع عن أرضه ووطنه، مجدي يدافع عن وطنه.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص السابق؟

النص التدريبي:

كل اليهود يشعرون بصداقة نحو اسرائيل، دافيد يشعر بصداقة نحو اسرائيل.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص السابق؟

النص التدريبي:

كل أعضاء مجلس الوزراء مخلصون في العمل، بعض الوزراء من النواب المخلصين.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص السابق؟

النص التدريبي:

جميع طلبة مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز نجحوا في امتحان الثانوية العامة، شذى لم تنجح في الامتحان.

المطلوب: ماذا تستنبط من النص السابق؟

أنشطة تدريبية على مهارة الاستنتاج.

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

النص التدريبي:

عقدت المجالس الطلابية التابعة للمدارس الثانوية المسجلة في مديرية تربية عمان الأولى اجتماعاً اختيارياً في نهاية الأسبوع في إحدى المدارس، واختاروا في هذا الاجتماع موضوعات تدور حول صراعات الحروب بين الدول، ووسائل تحقيق سلام عالمي دائم بين الشعوب، فهم يشعرون أن مثل هذه الموضوعات على درجة عالية من الأهمية في وقتنا الحاضر.

المطلوب: ما الاستنتاجات المقترحة من النص؟

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- ركز على السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه واستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لديك حول موضوع النص..............................

3-حدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص:

الحروب بين الدول ووسائل تحقيق السلام العالمي.

4- حدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

الصراعات، الحروب، السلام، المجالس الطلابية، المدارس

5- حدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

قررت المجالس الطلابية مناقشة موضوعات تتعلق بالصراعات والحروب وإمكانية تحقيق السلام بين الشعوب والدول.

6- تحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات وقم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جملة خبرية:

- تحقيق السلام العالمي وسيلة للتخلص من الحروب بين الدول والشعوب.

7- أبق الجملة الخبرية في ذهنك، وأعيد النظر فيها -إن لزم-.

8- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة، محاولاً كتابة جملتين أتحدث فيهما عن مضمون النص.

- النظام العالمي الجديد يسير باتجاه تحقيق السلام بين الدول والشعوب.
- عانت الكثير من دول العالم من الحروب المدمرة.

9- فكر بالأسئلة الآتية، على اعتبار أنها أسئلة توجه للذات، والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

10- أسأل نفسي ما الذي أفكر به: (قد تفكر بـ):

- الصراعات بين الدول.

ج- أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه (قد تفكر بـ):

- ما الذي استنتجه من الموضوعات التي طرحها الطلبة.

جـ- أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي (قد افكر بـ):

- المجالس الطلابية تناقش حول صراعات الدول وسبل تحقيق السلام بين الدول.

11- أعطِ وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك. افترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيوداً على استنتاجاتك حول الموقف المطروح ولا تتسرع في صياغة الإفتراضات حول الموقف المطروح.

12- أقوم بصياغة الاستنتاجات الأولية مستعيناً بالخبرات السابقة والمعلومات المتضمنة في النص.

أ- يشعر الطلبة بأهمية مناقشة العلاقات بين الدول.

ب- يعتقد الطلبة أن تحقيق السلام العالمي أمر هام ومفيد للشعوب.

13- حاول قراءة النص - حيثما تحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية استنتاجات جديدة لم تذكر:

- يميل طلبة المرحلة الثانوية إلى تقدير أهمية العلاقات الإنسانية بين الشعوب والدول.

14- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وأعِد تنظيم استنتاجاتك، وأكتبها بصيغتها النهائية.

أ- يعتقد الطلبة أن تحقيق السلام العالمي وحل الصراعات الدولية أمر هام ومفيد.

ب- الطلبة الذين حضروا الاجتماع أكثر اهتمام بالسلام العالمي والعلاقات الإنسانية.

ت- يتراوح أعمار الطلبة المشاركين في الاجتماع بين 16-19 سنة.

ثانياً: النشاط التدريبي الحر:

النص التدريبي:

ينصح المرشدون التربويون الطلبة بالإقلال من تناول المشروبات الساخنة كالقهوة خلال ساعات الليل المتأخرة، حيث ينشغلون في مذاكرة المواد الدراسية، وبذلك تتم حمايتهم من حالات القلق والإضطراب النفسي.

المطلوب: ما الاستنتاجات المقترحة من النص السابق؟

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، أتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية واستوعبه.

2- ركز على السؤال الذي يلي النص القرائي واستوعبه واستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لديك حول موضوع النص.........................

3- حدد الموضوع الرئيس الذي يتحدث عنه النص:

- ....

4- حدد المفاهيم الأساسية الواردة في النص القرائي.

.............، ....، ....، ....،

5- حدد الأفكار الرئيسة التي يتضمنها النص القرائي، بهدف استيعاب المادة المكتوبة بشكل أفضل.

- ....

6- تحدث مع الذات عما قرأته في النص من أفكار هامة ولعدة مرات وقم بصياغة محتوى المادة أو النص على صورة جملة خبرية:

- ....

7- أبق الجملة الخبرية في ذهنك، وأعيد النظر فيها -إن لزم-.

8- أنظر إلى مضمون النص من زوايا مختلفة، محاولاً كتابة جملتين أتحدث فيهما عن مضمون النص.

- ....

- ....

9- فكر بالأسئلة الآتية، على اعتبار أنها أسئلة توجه للذات، والتي بدورها تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي:

10- أسأل نفسي ما الذي أفكر به: (قد تفكر بـ):

- ....

د- أسأل نفسي ما الذي أريد الوصول إليه (قد تفكر بـ):

- ....

جـ- أسأل نفسي ما البيانات والمعلومات الموجودة لدي (قد افكر بـ):

- ....

11- أعطِ وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات والبنود السابقة حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك. افترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيوداً على استنتاجاتك حول الموقف المطروح ولا تتسرع في صياغة الإفتراضات حول الموقف المطروح.

12- أقوم بصياغة الاستنتاجات الأولية مستعيناً بالخبرات السابقة والمعلومات المتضمنة في النص.

أ- ....

ب- ....

13- حاول قراءة النص - حيثما تحتاج له - ولعدة مرات، محاولاً إضافة أية استنتاجات جديدة لم تذكر:

- ....

14- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وأعِد تنظيم استنتاجاتك، وأكتبها بصيغتها النهائية.

....

....

....

ثالثاً: النشاط التدريبي الإضافي:

إذا أردت التدرب على مهارة الاستنتاج، ما عليك سوى الانتقال إلى الأنشطة التدريبية الواردة في الصفحات القادمة، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وأخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم إعتمادها في النشاط التمهيدي.

النص التدريبي:

أقيمت مسابقة بين مجموعة من الطلبة الجامعيين لاختيار الطالب القيادي، وكانت النتيجة أن نال سامر أغلبية الأصوات، بينما حصل الطلبة الآخرون على عدد أقل من الأصوات.

المطلوب: ما الاستنتاجات المقترحة من النص السابق؟

النص التدريبي:

بينت الدراسات الأمريكية أن احتمالية فوز مرشح الحزب الجمهوري في الولايات المتحدة الأمريكية تفوق مرشح الحزب الديمقراطي بخصوص انتخابات الرئاسة الأمريكية القادمة، وليس هناك فرق على أية حال في معدل الأصوات بين المرشحين الجمهوريين والديمقراطيين إذا كانوا في مستوى اقتصادي متقارب، كما أن متوسط دخل المرشح الجمهوري أعلى وبدرجة ملحوظة من متوسط دخل المرشح الديمقراطي.

المطلوب: ما الاستنتاجات المقترحة من النص السابق؟

النص التدريبي:

عرض مدرس اللغة الفرنسية لدى طلبة أحد الصفوف الأساسية العليا فيلماً عن القصة المقررة لهم، بينما قرأ طلاب الصفوف الأخرى القصة نفسها، ودرسوها دون أن يشاهدوا الفيلم، وطبق على الطلبة جميعاً اختبارات تقيس فهمهم وتذوقهم للقصة بعد الانتهاء من التدريس بالطريقتين. أظهرت النتائج تفوق طلبة الصف الذين تعلموا بمساعدة الفيلم على طلبة الصفوف الأخرى، كما زاد اهتمام طلاب الصف الذين شاهدوا الفيلم لدرجة أن معظمهم قرأوا القصة بمحض إرادتهم قبل انتهاء الفصل الدراسي.

المطلوب: ما الاستنتاجات المقترحة من النص السابق؟

الباب الثالث

التفكير الإبداعي

الفصل الخامس
التفكير الإبداعي

محتويات الفصل:

1- مفهوم الإبداع وتعريفه

2- الاتجاهات النظرية المفسرة للإبداع

3- الإبداع والذكاء

4- التفكير الإبداعي

5- مهارات التفكير الإبداعي

6- العملية الإبداعية ومراحلها

7- خصائص المفكر المبدع

8- تعليم التفكير الإبداعي

9- استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي

10- البرامج العالمية لتعليم التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي Creative Thinking

مفهوم الإبداع وتعريفه

يعد الإبداع من الموضوعات المعقدة التي تُشكل بؤرة إهتمام العديد من علماء النفس المعرفيين والطفولة والنمو، وكل من له صلة وثيقة بالنظام المعرفي (الذهني) للفرد المتعلم. حيث قدّموا إسهامات واضحة حول العمليات الذهنية الإبداعية، والكيفية التي يتعلم بها الأفراد الإبداع، وطرق تعليمه وتطويره وتنميته، والمراحل الذهنية الخاصة بالعملية الإبداعية، وبالتالي كيفية تكييف تدريسنا مع الإبداع لدى الطلبة، ومن كافة المراحل التعليمية.

وتباينت وجهات نظر العلماء والباحثين في مجال علم النفس التربوي حول التعريف العام للإبداع. فمنهم من يفسره على أسس معرفية (العمليات الذهنية ووظائف الدماغ وأثرها في حدوث الإبداع)، وآخرون يفسرونه على أسس سلوكية (أساليب التعزيز واثرها في اظهار النواتج الإبداعية)، وغيرها من الأسس والمداخل التي انطلقت منها نظريات الإبداع، والتي بدورها تعيننا على فهم عملية الإبداع. وقد يعزى التعدد في نظريات الإبداع المطروحة في الأدب التربوي إلى محاولة الباحثين صياغة تعريفاتهم الخاصة التي تؤكد على وجهات نظرهم المختلفة، ومدارسهم الفكرية في التعامل مع هذا المفهوم من جهة، وتعدد جوانبه وتعقده من جهة ثانية.

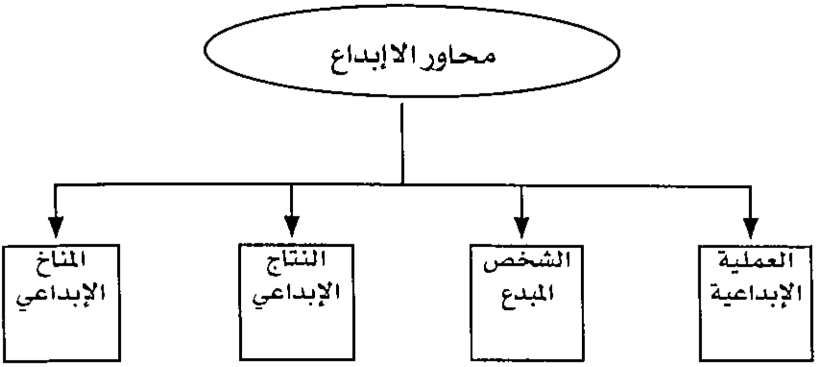
وقد ركزت التعريفات الواردة في البحوث والدراسات ذات الصلة على أربعة محاور - ويشار إليها بصيغة مختصرة (4P)، وهي (أنظر الشكل 1):

1- العملية الإبداعية (Process) ومراحلها وأنماط التفكير ومعالجة المعلومات. وعليه فإن الإبداع هو عملية تجميع عدة عناصر أو مكونات في بناء جديد يحقق منفعة أو حاجة معينة. وكلما كانت الترابطات للعناصر الأساسية للمشكلة اكبر، فإن الفرد يتمكن من الوصول إلى حل إبداعي اكبر، فالشخص المبدع هو الذي يستطيع تكوين عدداً كبيراً من الروابط اللفظية وغير اللفظية للأفكار (Lafroncose, 1979).

2- الشخص المبدع (Person) بخصائصه المعرفية والتطورية. وعليه فإن الإبداع هو المبادأة التي يبديها الفرد المتعلم في قدرته على الخروج من النمط التفكيري العادي، واتباع نمط جديد من التفكير. كما أنه "تفكير في نسق يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة، والتي لا تحددها المعلومات المعطاة (Aggrawal, 1994).

3- النتـاج الإبداعي(.Product) أي أن الإبداع هو "ظهـور الإنتاج جديد من خلال التفاعل بين الفرد، وما يواجهه من خبرات، وهذا يوصله إلى صورة جديدة"(Clark, 1988)

4- المناخ الإبداعي (Press) ويقصد به مجموعة الظروف والمواقف المختلفة التي توفرها البيئة للفرد المتعلم، والتي تسهل الأداء الإبداعي لديه (جروان، 2002).



الشكل 1: محاور الإبداع

ومهما يكن فإن معظم التعريفات المنشورة في الأدبيات التربوية حول الإبداع تحتوي على عنصرين هما (Ormrod, 1995):

1- السلوك الجديد والأصيل، وهو السلوك الذي لم يتعلم من قبل.

2- النواتج المقبولة والمنتجة، وهو حل المشكلة بأسلوب فعّال.

وظهرت تعريفات متعددة للإبداع، ومنها ما أورده تورانس (Torrance, 1993): من أن الإبداع هو "عملية يصبح فيها الفرد المتعلم حساساً للمشكلات، ويواجه النقص والثغرات في المعلومات والعناصر المفقودة (فجوات المعرفة)، فيحددها ويبحث عن الحلول، ويقوم بالتخمينات، ويصوغ الفرضيات ويميزها، ويعيد إختبارها، ثم يقدم نتائجه بالصيغة النهائية".

وهناك من ينظر إلى الإبداع على أنه استعداد ذهني لدى الفرد، هيأته بيئته لأن ينتج شيئاً جديداً غير معروف سلفاً كتلبية متطلبات الواقع الاجتماعي. وليس بالضرورة أن يقود دائماً إلى إنتاج شيء يمكن ملاحظته بالنظر كأفكار الفرد مثلاً (هرمز وإبراهيم، 1988)

ويُعرفه كورت (Court, 1998) بأنه القدرة على إنتاج الأفكار الاصيلة والحلول

باستخدام التخيلات والتصورات. مثلما يشير إلى القدرة على اكتشاف ما هو جديد، واعطاء المعاني للأفكار. وتؤكد هذه الفكرة السرور (2002) فهي تفهم الإبداع على أنه القدرة على إيجاد وتطوير ارتباطات وعلاقات جديدة غير متوقعة، وتطوير معاني جديدة.

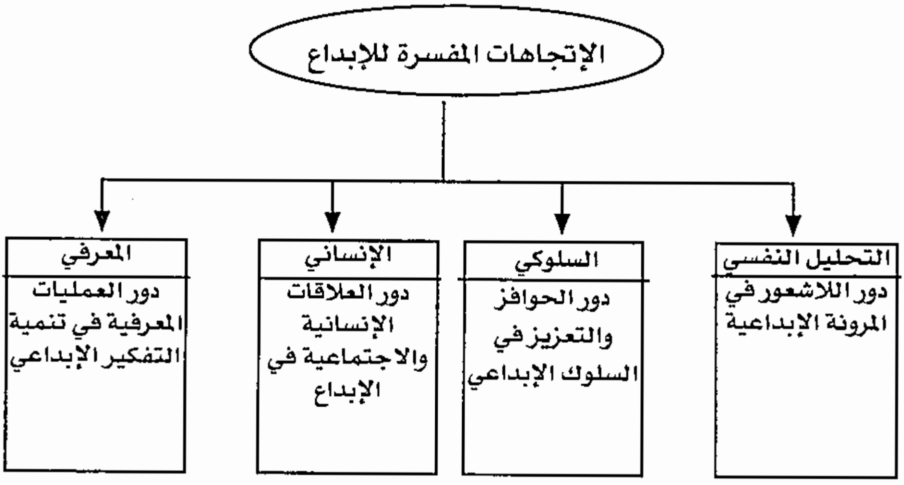
أمّا كيركا وألبرت (Kerka, 1999: Albert, 1996) فيفهما الإبداع على أنه مجموعة من المهارات والقدرات المعقدة، والتي تتضمن القدرة على العمل باستقلالية، والفضولية، والتفكير غير التقليدي، والانفتاح على الخبرة الجديدة.

نافذة 1: تعريف الإبداع

أن الإبداع ظاهرة معقدة متعددة الوجوه أكثر من كونها مفهوماً نظرياً محدد التعريف، والإبداع هو الوحدة المتكاملة لمجموعة العوامل الذاتية والموضوعية التي تقود إلى تحقيق انتاج جديد وأصيل وذي قيمة من قبل الفرد أو الجماعة. كما أنه النشاط أو العملية الذهنية التي تقود إلى إنتاج يتصف بالجدة والأصالة والقيمة.

الاتجاهات النظرية المفسرة للإبداع

طوّر المهتمون والدارسون في مجال الإبداع عدداً من وجهات النظر التي تصلح لتفسير الجوانب المختلفة لهذه العملية إلا أنَّ النظرية الشاملة التي تستطيع تفسير الإبداع هي النظرية المعرفية فقط. ومن هذه التوجهات والتصورات النظرية يمكن جمعها تحت أربعة إتجاهات رئيسية وهي (أنظر الشكل 2):



الشكل 2: الإتجاهات المفسرة للإبداع

1- إتجاه التحليل النفسي Psychoanalytic Approach

يؤكد أصحاب هذا الإتجاه على دور المحتويات اللاشعورية (الدوافع التي تقع خارج مجال وعي الفرد) في العملية الإبداعية، وفي نظر فرويد فإن الإبداع لا يختلف كثيراً في أساسه عن الاضطراب النفسي، ويفسره بالإعلاء (Sublimation) والتسامي، فالإبداع تعبير عن حيل دفاعية تسمى بالإعلاء (هرمز وإبراهيم،1988).

ويشير إتجاه التحليل النفسي إلى وجود نوعين من التفكير وهما:

- العمليات الأولية للتفكير :(Primary -Process Thinking) ويتعلق هذا النمط من التفكير بالأحلام والأفكار الفطرية والتداعي الحر والخيالات والتخيلات والأوهام الناتجة بفعل التأملات الباطنية، وسميت بهذا الاسم لأنها عادة ما تظهر زوالاً في تصورنا الذهني، وتمثل المادة الخام التي يقوم عليها اللاشعور.
- العمليات الثانوية للتفكير :(Secondary -Process Thinking) وتشكل عمليات ذهنية تعتمد على المنطق والتحليل، وترتبط بالواقع. وعادة ما ترتبط العمليات الإبداعية بظاهرة نفسية تسمى النكوص في خدمة الذات. أي أن الأفكار الإبداعية تنبع من قدرة الشخص على النكوص والعودة إلى الوراء لأفكاره الأولية البدائية، مما يترك للعمليات الثانوية للتفكير القيام فيما بعد بتطوير الفكرة وتحقيقها أو على أرض الواقع (القذافي، 2000).

كما أن المحرك الأساسي للأعمال الإبداعية من وجهة نظر فرويد هو تلك الصراعات الداخلية للفرد والمكبوتة في اللاشعور، وأن عملية التفكير الإبداعي تبقى مرهونة بعملية تفكير أولية، ومرتبطة باللاشعور والهو (Id)، وتتصف بالبدائية واللاعقلانية والغريزية. ويقابلها في نظرية فرويد عملية التفكير الثانوية، والتي تتصف بالواقعية والمنطقية، وترتبط بالشعور والأنا الواعية .Concious ego ويقلل بعض أتباع فرويد من أهمية عملية التفكير الأولية في تفسير النشاط الإبداعي من خلال تأكيدهم على أن التفكير الإبداعي يحدث في مستوى الشعور والوعي. وأنه لا يمكن أن يكون تفكيراً غريزياً بصورة مطلقة (جروان، 2002)

وربط فرويد الإبداع باللعب، فهو يقول: أن الكاتب المبدع تبقى أمانيه وأحلامه في اللاشعور، ويحولها إلى شكل يرضي الآخرين. ويمكن أن نقول بأن كل طفل يتصرف ككاتب مبدع أثناء اللعب، حيث يبتكر عالمه بطريقته الخاصة، فهو يعيد ترتيب الأشياء في عالمه

بطريقة جديدة تشعره بالسرور، كما أن الكاتب المبدع يقوم بنفس عمل الطفل، حيث يبتكر عالم الخيال الذي يعالجه بطريقة جادة (Woolfolk, 1995).

ويعتقد يونغ (Young) أن العقدة الإبداعية تتطور بشكل لاواعٍ في البداية، وتستمر في التطور حتى لحظة معينة لتخرج إلى الوعي. وأن ما يميز الشخص المبدع هو أنه يستخدم التخيلات البدائية، ويحاول الإرتقاء بها فوق القدرات العادية وإلى آفاق أسمى. أما كوبي (Kubie) فهو يفترض وجود عمليتين ضروريتين لحدوث الإبداع وهي (السرور، 2002):

1- **عملية ما قبل الوعي:** وهي ضرورية لجميع النشاطات الإبداعية.

2- **عمليات الوعي الرمزية:** باعتبارها الأداة التي يستخدمها الفرد للربط بين معنى وآخر، ويجمع من خلالها أجزاء الخبرات في نموذج موّحد، حيث يتم ترتيب هذه الوحدات في مجموعات معينة.

نافذة 2: التحليل النفسي والإبداع
تؤكد الآراء الحديثة في مدرسة التحليل النفسي على دور ما قبل الشعور في عملية الإبداع، فهي بذلك تستبعد دور اللاشعور في هذه العملية، حيث تساهم عمليات النشاط الحر المتزامنة مع حالة ما قبل الشعور في إظهار المرونة الإبداعية اللازمة للفرد لممارسة عملياته الإبداعية.

2- الإتجاه السلوكي Behavioral Approach

يرى الإتجاه السلوكي من وجهة نظر سكنر (Skinner) أن هنالك تفاعل بين عاملي الوراثة والبيئة في حدوث الإبداع، فإذا ما دعمت الوراثة والبيئة هذا الطفل، فإنه يتمكن من تأدية أعمال معينة في البيئة، كما أن التعزيز المناسب لهذه الأعمال يوفر الفرص الكافية لظهور الإبداع. ويضيف أنه لا يوجد شيء اسمه إبداع، إذ أن الأفعال والتصرفات محكومة بنتائجها، فإذا لاقت التعزيز فقد يحدث الإبداع، واذا تعرضت للعقاب أو لم يحدث التعزيز المناسب، فإن السلوك الإبداعي سوف ينطفئ منذ ولادته (السرور، 2002: Rothenberg, 1983)

ويفترض الإتجاه السلوكي من وجهة نظر (Skinner) أن الأفراد مبدعون بسبب نظام المكافآت والحوافز التي يحصلون عليها من أعمالهم الإبداعية، وهذا ما يسميه التعزيز الإيجابي. وعليه فإن التفكير الإبداعي هو ذلك النمط من التفكير الذي يلقى التعزيز أو

الإثابة، مما يؤدي إلى إمكانية استمراره. أمّا إذا لم يتبعه التعزيز المناسب فإنه يصبح تفكيراً غير مرغوب فيه، ويبدأ في التضاؤل حتى يزول (سعادة، 2003).

نافذة 3: دور الإتجاه السلوكي في تفسير الإبداع

يرى الباحثون أن أغلب الأعمال الإبداعية يتم إنجازها عندما يعمل الفرد من أجل الحصول على السعادة والرضا، أي في حالة الوصول إلى حل جديد للموقف أو المشكلة المطروحة، وليس طلباً للمكافأة الخارجية. وبالتالي فإن الاعتراف لشخص ما بأنه مبدع أو مبتكر أصيل هو في حد ذاته تعزيز له. وأشارت البحوث والدراسات في علم نفس الإبداع إلى الدور السلبي الذي يلعبه التعزيز الخارجي في عملية الإبداع. كما أن انشغال الفرد المبدع واستغراقه في التفكير بهدف الوصول إلى حل جديد للمشكلة، وقوة دوافعه الداخلية في شحذ همته، وقدراته على العمل، هي التي تمده الشعور بالسعادة لما يفعله وينجزه بالرغم من الاحباطات والتحديات التي يتوقع أن يواجهها (جروان، 2002).

3- **الإتجاه الإنساني** Humanastic Approach

يرى أصحاب هذا الإتجاه ومنهم ماسلو (Maslow) أن الأفراد جميعاً لديهم القدرة على الإبداع، وأن تحقيق هذه القدرة الذهنية يعتمد على المناخ الاجتماعي الذي يعيشون فيه، فإن كان المجتمع حراً وخالياً من الضغوط وعوامل الكف التي تدفع إلى المسايرة، فإن ما لدى الفرد من طاقات إبداعية ستزدهر وتتفتح وتحقق، وفي هذا تحقيق لذاته، أي أن تحقيق طاقات الفرد الإبداعية تحقيق لذاته، أو وصوله إلى مستوى مناسب من الصحة النفسية السليمة. كما أن اختلاف الأفراد في الإبداع ما هو إلا اختلاف في الدرجة (رضا، 1982: Clark, 1988)

ويميز ماسلو بين الشخص المبدع المحقق لذاته والشخص المبدع ذي الموهبة الخاصة، فهو يفهم أن الشخص المبدع المحقق لذاته يعيش العالم الحقيقي من الطبيعة أكثر من أولئك الذين يعيشون عالم النظريات والمجردات. كما أن المبدعين أكثر تعبيراً عن أنفسهم من الأفراد العاديين، وأكثر طبيعية في تصرفاتهم، وأكثر مقدرة في التعبير عن أفكارهم. فهو يعتقد أن تحقيق الذات الإبداعية ينبع من الشخصية، ويظهر في المسائل الحياتية العادية ويخلص إلى القول بأن احتمالية الإبداع المحقق لذاته موجودة لدى كل فرد (Abraham, 1985).

أمّا روجرز ودونالد (Rogers &Donald, 1989) فهما يفترضا أنه لا بد من وجود شيء

يمكن ملاحظته (أي إنتاج للإبداع)، ولا بد أن يكون هذا الإنتاج أصيلاً، فهو يُعرّف العملية الإبداعية على أنها ظهور إنتاج أصيل ينمو من فردية الفرد والمواد والأحداث وظروف الحياة. ويضيف أن الفرد يبدعه أساساً لإرضاء ذاته، ومن ثم فليس هناك ضرورة للتساؤل عند مدى كون الإنتاج جيداً أو سيئاً من الناحيتين الأخلاقية والاجتماعية.

وأكد روجرز ودونالد (Rogers &Donald, 1989) على أهمية الإنفتاح على الخبرة كشرط ضروري للإبداع، وعرضها بأنها "نقص التصلب، والقدرة على النفاذ وتجاوز حدود المفاهيم والمعتقدات والفروض، وتحمل الغموض حيثما وجد، واستقبال المعلومات الكثيرة والمتصارعة دون اللجوء إلى إغلاق الموقف أو الحيل الدفاعية".

نافذة 4: العلاقة بين الإبداع والثقة بالذات في الإتجاه الإنساني

يرى ماسلو أن هناك علاقة بين الإبداع عند الفرد ونظرة الفرد لذاته، فالأفراد الذين يحسبون حساباً كبيراً بالنسبة للآخرين، وما الذي سيقولونه عنهم، فأنهم يعرضون أنفسهم الى معيقات خارجية، بالإضافة إلى المعيقات الداخلية التي تتعلق بذواتهم (مخاوفهم وعواطفهم وأفكارهم). ويشير إلى أن الفرد يفقد الكثير نتيجة مخاوفه الداخلية، وعدم الثقة بقدراته، ويفقد كل مصدر للمتعة في الحياة فالقدرة على التخلص من المخاوف الداخلية تعني التغلب على مخاوف اللاشعور باستخدام استراتيجيات مناسبة (السرور، 2002).

4- الإتجاه المعرفي (Cognitive Approach)

يُلاحظ من قراءة الأدب النفسي والتربوي أن هناك عدة إتجاهات في علم النفس المعرفي حاولت تفسير هذه الظاهرة، وتركزت في معظمها على الإتجاهين:

1- **الإتجاه الأول:** ويؤكد على أهمية التفاعل بين الجانب الوراثي مع المستوى المعرفي الذي يمتلكه الفرد، وأن القدرات الذهنية التي تحددها مقاييس الذكاء تدل على مظاهر الإبداع. وبالتالي فإن تحديد هذه الظاهرة يستند إلى مقاييس الذكاء.

2- **الإتجاه الثاني:** ويؤكد على أهمية البيئة في زيادة فاعلية الذكاء والتفكير والمستوى المعرفي لدى الطلبة، حيث أن إثراء البيئة بالمثيرات المادية، والتدريب المستمر على التفكير المنطقي يوفر الفرص المناسبة لزيادة مستوى النمو المعرفي، وتشكيل السلوك الإبداعي لديهم (قطامي، 2001).

وتركز اهتمام علماء النفس المعرفيين على العمليات الذهنية، ودور وظائف الدماغ،

والعلاقة بينها وبين متغيرات الشخصية ذات العلاقة بالإبداع، لذا نراهم يستخدمون التعابير اللغوية في بحوثهم ودراساتهم، والتي منها:

- علاقة الذكاء بالإبداع، وعلاقة الذكاء بالعالم الداخلي والخارجي للفرد.
- الإدراك والتذكر والأبنية المعرفية، والخبرة السابقة لدى الفرد.
- أساليب التحكم أو التوجيه الذهني الذاتي للسلوك.
- الإرادة والعملية الإبداعية.

وحسب الإتجاه المعرفي فان التفكير الإبداعي هو تفكير تظهر فيه حالات سيطرة الوعي والتفاعل الذهني في المواقف الإبداعية. وعليه فإن الإبداع يتضمن عمليات ذهنية كالإنتباه والإدراك والوعي والتنظيم والترميز، والوصول في النهاية إلى تشكيل أو إبداع خبرة جديدة. فهذا النمط من التفكير يسير وفق سلسلة من العمليات التي بواسطتها يتم معالجة الموقف أو مادة الخبرة اعتماداً على الخبرات السابقة المخزنة في النظام المعرفي لدى المتعلم، حيث يتم استدخال المادة أو النص ضمن الذات حتى يتمكن من إرجاعها في البناء المعرفي لدى المتعلم، ويظهر النتاج على صورة معالجات وأبنية معرفية,Kauchak) 1992)

ويُعد ستيرنبرغ (Sternberg, 1993) من أبرز علماء النفس المعرفيين الذي قدموا دراسات وكتابات حول مفاهيم الذكاء والإبداع والموهبة، وتكونت نظريته في الإبداع من ثلاثة جوانب متداخلة وهي: القدرة الذهنية (الذكاء)، ونمط التفكير، والشخصية. فهو يقول أن الأفراد يبدعون بفضل التكامل والدمج بين المظاهر الثلاثة السابقة للإبداع. كما أن الإبداع يحدث بصور وأشكال مختلفة. وليس بالضرورة أن يكون لدى الفرد المبدع نفس القدر من المظاهر السابقة لكونها تتفاعل فيما بينها، وبطرق مختلفة في اظهار الأداء الإبداعي.

ويفهم شنك (Schank, 1993) الإبداع على أنه عملية دينامية، حيث تبدأ مرحلة توليد الأفكار الجديدة مما هو معلوم (الخبرات السابقة) لدى الفرد، وأن التذكر قدرة ذهنية فاعلة في العملية الإبداعية، والتي تتطلب توافر مخزون معرفي من المفاهيم والتعميمات والتفسيرات. ويفيد مثل هذا المخزون المعرفي لمعالجة الموقف أو الخبرة المعرفية المعروضة في الوقت المناسب. ويضيف أن الذاكرة الفاعلة المملوءة بالأبنية والمخططات المعرفية تشكل الإطار المرجعي الذي يعتمد عليه الإبداع. فهو -أي الإبداع- يتكون من علميتي البحث

والتعديل، وتسهم هاتان العمليتان في تفسير المشكلة بشكل مناسب، وجعل التفسير الذي استند إلى الخبرة السابقة ملائماً للموقف أو الخبرة الجديدة.

ويرى شنك (Shnanck, 1993) أن أهم عنصرين في العملية الإبداعية هما:

1- القدرة على اكتشاف موضع الخطأ في الموقف أو الخبرة المعروضة.

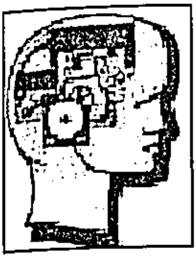
2- القدرة على إثارة الأسئلة الصحيحة، فالإبداع ينجم عن الحاجة الملحة لتصحيح الأخطاء، وفهم ما هو غير مألوف في العالم المحيط بنا، كما أنه بالإمكان إيجاد الحلول وتصحيح الأخطاء، وتفسير القضايا الشاذة عندما يتم تحديد موضع الخطأ، ثم تبدأ بتفسير ذلك.

الإبداع والذكاء Creativity and Intelligence

إن العلاقة بين الإبداع والذكاء تناولتها دراسات عديدة، أظهرت نتائج متباينة من حيث الإيجاب أو السلب. ويشير الأدب التربوي في هذا المجال إلى وجود اتجاهين مختلفين بخصوص هذه العلاقة، ويمكن توضيحهما بالآتي (العتوم والعلاونة والجراح وأبوغزال، 2005: Ormord, 1995):

1- **الإتجاه الأول:** ويرى أن الإبداع في مجالاته المختلفة هو مظهر من مظاهر الذكاء العام للفرد، كما أن الإبداع عملية ذهنية ترتبط بالذكاء، أي أنها جانب من الذكاء الكلي. وحسب هذا الإتجاه فإنه من لم يكن ذكياً، فلا يتمكن أن يخترق المألوف ويبدع شيئاً جديداً، أي ليست لديه القدرة على الإبداع. ومن الدراسات التي إهتمت بهذا الإتجاه الدراسة التي قام بها نشواتي وأخرون (1985)، والتي أظهرت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء والإبداع (ر= 0.84).

2- **الإتجاه الثاني:** ويرى أن الإبداع ليس هو الذكاء، فهما قدرتان مختلفتان من أنواع النشاط الذهني للفرد، أي أن الإبداع قضية مختلفة تماماً عن الذكاء. وحسب هذا الإتجاه فقد نجد تلميذاً يتمتع بدرجة مرتفعة من الإبداع، في حين أن درجته على اختبارات الذكاء ليست مرتفعة، كما أنه يمكن أن نجد تلميذاً لديه درجة مرتفعة من الذكاء، ولكنه ليس مبدعاً، وقد يعزى ذلك إلى عدم مناسبة الفرص والظروف من أجل التعبير عن أفكاره الجديدة، واختراق المألوف، وعدم وجود حرية التعبير، وعدم توافر الأمن النفسي. وبالتالي فإن العلاقة بين المفهومين ضعيفة. حيث ينظر إلى الذكاء كما تقيسه إختبارات الذكاء إلى أنه تفكير تقاربي، ويتطلب منا تقديم إجابات صحيحة ومحددة. بينما



الإبداع فهو تفكير متشعب (تباعدي)، ويتطلب تقديم حلول نادرة ومتعددة.

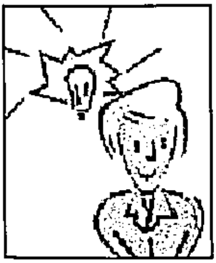
وتناولت الدراسة التي أجراها سليتر (Slater, 1976) العلاقة بين الإبداع بمكوناته الثلاثة (الطلاقة، المرونة، والأصالة) والذكاء. وأظهرت النتائج أن العلاقة بين الإبداع بمكوناته الثلاثة والذكاء غير اللفظي غير دالة إحصائياً. كما وجد أنه لا توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين الطلاقة والذكاء. وهذا ما أكدته الدراسة التي أجراها شميتز (Schmitz, 1980).

ويعتقد والش وكوجان (Walash &Kogan, 1965) أن الإبداع يرتبط بأنواع عديدة من الجوانب الذهنية، والتي تختلف عن الذكاء العام. وعند مقارنة نتائج أساليب الكشف عن الإبداع مع نتائج مقاييس الذكاء، فإنه يظهر تنوع الإختلافات التي تكون موجودة، ونجد أن الطفل عندما يسجل نسبة عالية من الذكاء، فإننا نتوقع أن يحصل على النسبة نفسها في إختبارات الإبداع، إلاّ أن هذا غير دقيق. ويؤكد الباحثان أن الإبداع يختلف عن الذكاء العام، وطرق الكشف عن الإبداع تختلف عن طرق الكشف عن الذكاء، إلاّ أن الإبداع يحتاج إلى القدرات الذهنية، ويصعب تفسير أن أي نوع منها يمكن أن يكون بعيداً عن الذكاء بمفهومه العام.

نافذة 5: علاقة الإبداع بالذكاء

من خلال مراجعة الأدبيات التربوية حول الإبداع، فيبدو أن هناك شبه إجماع بين الباحثين والدارسين في هذا المجال بأن الإبداع لا يتطلب درجة معينة من الذكاء، إلا أن الذكاء عامل هام في حفز الإبداع وسرعة تنميته. ويرى آخرون أنه يوجد عتبة من الذكاء (IQ= 120-100) على الأقل حتى يدخل الشخص إلى الإبداع.

التفكير الإبداعي Creative Thinking



يُعد التفكير الإبداعي نمطاً من أنماط التفكير التي منها التفكير الناقد، والتفكير التأملي، والتفكير عالي الرتبة، على إعتبار أن التفكير هو عملية ونشاط ذهني يحدث طوال حياة الإنسان. كما يُعد من أرقى أنماط التفكير، ويتطلب قدرات ذهنية عالية الكفاءة والفعالية خاصة في إيجاد الحلول والأفكار غير العادية.

وظهرت تعريفات متعددة للتفكير الإبداعي، ومنها:

1- يعرفه هونيج (Honig, 2001): على أنه التفكير المتشعب الذي يتضمن تحطيم وتقسيم الأفكار القديمة، وعمل روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة، وإدخال الأفكار العجيبة والمدهشة. أي توليد أفكار ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني، وزيادة المسافة المفاهيمية بين الفرد وما يكتسبه من خبرات.

2- ويعرفه اولسون (Olson, 1999) بأنه عملية ذهنية يتم فيها توليد وتعديل الأفكار من خبرة معرفية سابقة وموجودة لدى الفرد، فلا يمكن تكوين حلول جديدة للمشكلات، إذا لم يكن لدى الفرد خبرة معرفية سابقة. كما يشير إلى القدرة على تكوين أفكار جديدة باستخدام عمليات عقلية أهمها التصور والتخيل.

3- ويعرف دينكا (Dinca, 1993) التفكير الابداعي على أنه عملية ذهنية تهدف إلى تجميع الحقائق ورؤية المواد والخبرات والمعلومات في أبنية وتراكيب جديدة لإضاءة الحل.

4- ويُعرفه تيرنر (Turner, 1994) بأنه محاولة البحث عن طرق غير مألوفة لحل مشكلة جديدة أو قديمة. ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته.

5- وينظر أندرسون وكنج (Anderson &King, 1993) إلى التفكير الإبداعي على أنه قدرة عقلية فردية ، وذات مراحل متعددة ينتج عنها فكر أو عمل جديد يتميز بأكبر قدر من الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات، فهو يتضمن القدرة على تكوين تنظيمات وأبنية جديدة للأفكار والمواقف.

6- ويعرفه نورس وانيس (Norris &ennis, 1989) على أنه نمط تفكيري، حساس للمعايير، ومتجاوز للذات (مفعّل للذات)، ومحكوم بالسياق، واستدلالي، وقد يكون تأملياً أو غير تأملي.

7- ويعرف ليبمان (Lipman, 1991) التفكير الإبداعي على أنه من مكونات (صيغ) التفكير عالي الرتبة، باعتباره يمثل مهارة تفكير عالية الرتبة، ويتطلب مصادر معرفية متعددة في حالة التعامل مع المهمة الصعبة، بحيث يكون هناك إمكانية عالية نحو الفشل.

8- ويعتقد ميدر (Meader, 1998) أن التفكير الإبداعي هو نمط تفكيري مكون من عنصرين هما: التفكير المتقارب(Convergent Thinking)، الذي يتضمن إنتاج معلومات صحيحة ومحددة تحديداً مسبقاً، أو متفق عليها، حيث تتدنى الحرية في هذا النشاط

الذهني. أما التفكير التباعدي (Divergent Thinking) فهو يستخدم لتوليد وإنتاج واستلهام الأفكار المختلفة والمعلومات الجديدة من معلومات أو مشاهدات معطاة. أي إنتاج أشياء جديدة اعتماداً على خبراتهم المعرفية.

9- ويعرفه سوير وآخرون (Sawyer, et al. 1990) على أنه عملية بين شخصية (Inter-personal). وضمن الشخصية (Intrapersonal) التي بواسطتها تتطور النواتج. الأصيلة ذات النوعية المتميزة والمهمة.

10- ويفهم بير (Beyer, 1987) التفكير الإبداعي على أنه تفكير متشعب (Divergent)، يتصف بالأصالة. وعادة ما ينتهك مبادئ موجودة ومقبولة. ولا يتحدد بالقواعد المنطقية. ولا يمكن التنبؤ بنتائجه. لأن ما يتم اكتشافه في حالة الاختراق الإبداعي شي جديد وأصيل. ويتطلب وجود مجموعة من الميول والاستعدادات لدى الفرد.

نشاط
بعد دراسة تعريفات التفكير الإبداعي السابقة. لخصها بتعريف عام واذكر مكوناتها.

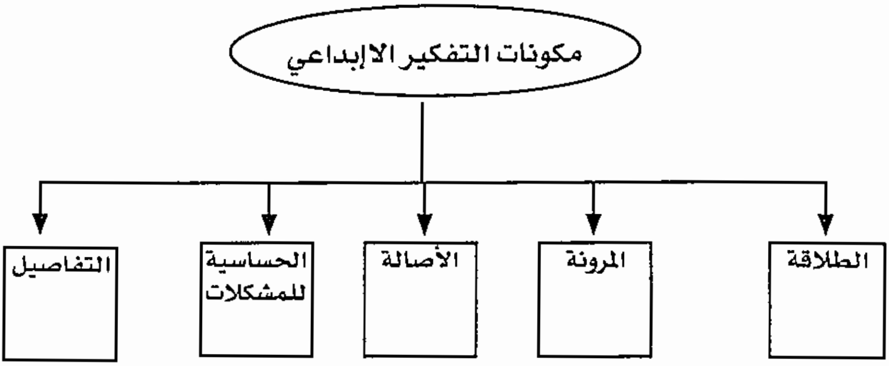
ويقوم التفكير الإبداعي على الإفتراضات الأساسية التالية (المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين. 2002):

1- الإبداع مهارة يمكن لكل فرد لديه الاستعداد أن يتعلمها من خلال مادة تعليمية أو تدريبية (موقف. نص. درس، ....).
2- الإبداع ليس حِكراً على الطلبة المتفوقين. أو الاشخاص ذوي الذكاء العالي. كما أنها تعتمد على أهداف الفرد وعملياته الذهنية وخبراته. وخصائصه الشخصية.
3- الإبداع يعني التحرر من الخوف والمنع لذلك فإن إيجاد الفرد المبدع يعتمد على الوسط البيئي المناسب والمعلم الجيد.
4-الفكرة المبدعة فكرة ضعيفة هشة، لا تصمد للنقد في بدايتها، وإذا أصدرت عليها حكما سريعاً فإنك ستقتلها.
5- الفرد المبدع يفترض أن الآخرين مبدعون.

مهارات التفكير الإبداعي Creative thinking Skills

على الرغم من اختلاف الباحثين والدارسين في مجال الإبداع والتفكير الإبداعي، إلاّ أن غالبيتهم يتفقون على أنه يشمل ثلاث مهارات رئيسة، كما أن مراجعة لأكثر إختبارات

التفكير الإبداعي شيوعاً، وهي إختبارات تورانس (Torrance)، وإختبارات جيلفورد (Guil- ford) تؤكد على هذه المهارات التفكيرية الثلاثة، علماً بأن هنالك مهارات أخرى لهذا النمط من التفكير وفيما يلي بيان ذلك (Ormrod, 1995: Guilford, 1995: Davis, 1981: Hovecar, 1990: Runco, 1996: قطامي، 2001: العتوم، 2004) انظر الشكل2:



الشكل 3: مكونات التفكير الإبداعي

1- الطلاقة :(Fluency) وهي القدرة على إنتاج أو توليد عدد كبير من الأفكار الجيدة والصحيحة لمسألة أو مشكلة ما نهايتها حرة ومفتوحة. مثلما تشير إلى القدرة على استخدام مخزوننا المعرفي عندما نحتاجه، فهي تتضمن تعدد الأفكار التي يتم استدعاؤها، أو السرعة التي يتم بها استدعاء استخدامات لأشياء محددة، وسهولة الأفكار وتدفقها وسهولة توليدها. وبالتالي فإن الطلاقة تمثل الجانب الكمي للإبداع.

ويمكن قياس مهارة الطلاقة بالأدوات التالية:

- سرعة التفكير باعطاء كلمات ضمن تنسيق أو نمط معين.
- تصنيف الأفكار وفق متطلبات معينة.
- اعطاء عدد من الكلمات ترتبط بكلمة واحدة.
- استخدام الكلمات في أكبر عدد ممكن من الجمل أو العبارات ذات المعنى.

كما تأخذ الطلاقة عدة صور، وفيما يلي بيان لهذه الصور مع أمثلة عليها:

أ. الطلاقة اللفظية وطلاقة الكلمات :(Verbal Fluency) وتعني قدرة المتعلم على توليد أكبر عدد من الكلمات أو الألفاظ أو المعاني وفق محددات معينة، ومن الأمثلة:

- اكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف "ص"، وتنتهي بحرف "ع".
- اذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات أو الجمل التي يمكن أن تكون وصفاً ليوم ممطر؟
- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات المكونة من أربعة أحرف، وتبدأ بحرف "ج".
- اكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تضم الأحرف الثلاثة التالية: "ك، أ، ن".

ب. طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية :(Ideational Fluency) وتعني قدرة المتعلم على تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار اعتماداً على شروط معينة في زمن محدد. ومن الأمثلة:

- اذكر جميع النتائج المترتبة على زيادة عدد سكان مصر بمقدار الضعفين.
- اكتب أكبر عدد ممكن من النتائج المترتبة على زيادة ساعات البث التلفزيوني.
- اذكر جميع الاستخدامات التي يمكن أن تستخدم فيها الجريدة اليومية.

ج. طلاقة الأشكال :(Figural Fluency) وتعني قدرة المتعلم على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفصيلات والتعديلات عند الاستجابة لمثير وصفي أو بصري، ومن الأمثلة:

- كوّن أقصى ما تستطيع من الأشكال أو الأشياء باستخدام الدوائر المغلقة.

وتشير الأدبيات التربوية المنشورة في مجال الإبداع والتفكير الإبداعي إلى أنه لا بد من مراعاة الأمور التالية، إذا ما أردنا تعليم وتدريب الطلبة على مهارة الطلاقة:

1- ان التدريب على هذه المهارة يتطلب عدداً كبيراً من الإجابات.
2- لا يوجد رقم صحيح للإجابات.
3- يفضل ممارسة هذه المهارة التفكيرية بأسلوب شفهي.
4- جميع الإجابات المطروحة مقبولة (حسين وفخرو، 2002).

2- المرون :(Flexibility) وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوعية الأفكار المتوقعة عادةً، والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع أخر عند الاستجابة لموقف معين، أي أنها القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف، فهي عكس الجمود الذهني (Mental Rigidity)، وتمثل الجانب النوعي للإبداع.

وتأخذ المرونة عدة صور حسب ما ورد في البحوث التربوية، وهي: المرونة التلقائية (Spontaneous F.)، والمرونة التكيفية .(Adaptive F.) ومن الأمثلة:

- اكتب مقالاً قصيراً لا يحتوي على أي فعل ماض.
- ما هي الاستخدامات الممكنة لإطارات السيارات القديمة؟
- ما الكلمات الممكنة التي يمكن أن تحل مكان كلمة (آمان)؟

كما أن عملية التدريب على مهارة المرونة، تتطلب من المعلمين إتباع القواعد التالية:

1- تحديد موضوع أو مشكلة ضمن مجال معين.

2- تجريب العديد من الاحتمالات.

3- طرح أسئلة على صيغة: ما الطرق الأخرى...؟، افترض أن ....

4- استخدام الحواس الخمس، لأنها تفتح الذهن نحو الأفكار الجديدة بشكل نشط وفعال.

3- الأصالة :(Originality) وهي القدرة على التعبير الفريد، وإنتاج الأفكار البعيدة والماهرة أكثر من الأفكار الشائعة والواضحة، أي أنها التميز والتفرد في الفكرة والقدرة على النفاذ إلى ما وراء المباشر والمألوف من الأفكار. فالفكرة أصيلة إذا كانت غير متكررة أو غير مألوفة، ولا تخضع للأفكار الشائعة، وتعتمد هذه الخاصية على فكرة الملل من استخدام الأفكار المألوفة والحلول البديهية، ومن الأمثلة:

- إذا كان كتابك يستطيع التحدث معك، ماذا يمكن أن تقول؟
- اضع قطعة كاكا بشكل جديد للطلبة في صفك، اجعلها لذيذة وجذّابة، وصمم غلافاً لها، بحيث يمكن أن يساعد على زيادة تسويقها.
- ألف نهاية جديدة وغريبة لقصة مألوفة.

كما يتطلب تعليم الطلبة مهارة الأصالة أن يراعي المعلم العاملين التاليين:

1- تشجيع الطالب بأن لا يلجأ إلى إعادة صياغة فكرة الأخرين.

2- تشجيع الطلبة على إنتاج أفكار جديدة قبل تحديد اجاباتهم النهائية.

وقام تورانس (Torrance) ببناء إختباراته على الأبعاد الثلاثة للتفكير الإبداعي، وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، وتسمى إختبارات تورانس للتفكير الإبداعي(TTCT)، الإختبار اللفظي (أ)، والإختبار الشكلي (أ)، Torrance Tests of Creative Thinking, "Words Form "A", Pictures Form "A". وتعد من أكثر الإختبارات شيوعاً في هذا المجال (الشنطي، 1983).

4- الحساسية للمشكلات :(Sensitivity) وهي القدرة على إكتشاف المشكلات والمصاعب واكتشاف النقص في المعلومات، أي أنها الوعي بوجود مشكلات أو احتياجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف. كما انها تتضمن ملاحظة الفرد الكثير من المشكلات في المواقف المعروضة، ويدرك الأخطاء، ويتولد لديه الإحساس والشعور بالمشكلة، مما يتطلب إرتفاع مستوى الوعي وزيادته. ومن الأمثلة:

– لماذا لا يكون جهاز الهاتف بهذا الشكل حتى يسهل على الأطفال استخدامه لطلب النجدة مثلاً؟

5- التفاصيل :(Elaboration) وتمثل قدرة الفرد على تقديم إضافات أو زيادات لفكرة ما، تقود بدورها إلى زيادات أو إضافات أخرى، أي أنها القدرة على إضافة تفاصيل جديدة للأفكار المعطاة. وتتضمن هذه المهارة التفكيرية الوصول إلى إفتراضات تكميلية تؤدي بدورها إلى زيادة جديدة، أي مدى الخبرة أو المساحة المعرفية لدى المتعلم. فهي مهارة استكشاف البدائل من أجل تعميق وتكامل الفكرة، ومن الأمثلة:

– أضف إلى المعادلات الحسابية التالية، كي تجعلها معادلات مختلفة فنس الأرقام (مثال 3+3=6 , 1+3-3+1=6).
– أذكر لي تفاصيل الأحداث في الحلقة الأخيرة من المسلسل التلفزيوني.
– أكتب قصة، ثم أضف اليها التفاصيل المناسبة لتكون أكثر إثارة.
– هيء بيئة مناسبة لطيور الزينة في بيتكم.

كما أن تعليم وتدريب الطلبة على مهارة التفاصيل يتطلب من المعلم توجيه اذهان المتعلمين إلى النقاط التالية:

1- دقق في الفقرة موضع الإهتمام.

2- حدد الفكرة الرئيسة للموقف.

3- حدد أية تفاصيل ترغب إضافتها بهدف التحسين والتطوير.

4- أضف التفاصيل المناسبة.

ويحدد حسين وفخرو، (2002) مهارات التفكير الإبداعي، والمتطلبات القبلية لتعلم كل مهارة كما هو موضح في الجدول (1)

الجدول (1): مهارات التفكير الإبداعي والمتطلبات القبلية

المهارة	المتطلبات القبلية
الطلاقة	1- القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار. 2- القدرة على توليد البدائل. 3- القدرة على حل المشكلات. 4- القدرة على التعامل مع الاحتمالات.
المرونة	1- القدرة على تغيير أسلوب التفكير. 2- القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف. 3- القدرة على التفكير بالبدائل. 4- القدرة على إنتاج الاحتمالات.
الأصالة	1- القدرة على عدم تكرار أفكار الاخرين. 2- القدرة على التفكير التشعيبي. 3- الابتعاد عن المألوف. 4- القدرة على اعطاء حلول جديدة.
التفاصيل	1- القدرة على طرح أفكار ممتعة ومثيرة . 2- القدرة على تحدي المشكلات ومواجهتها. 3- القدرة على التخطيط المطوّل. 4- القدرة على الشرح والتوضيح.
الحساسية للمشكلات	1- القدرة على الاحساس والشعور بالمشكلة. 2- الوعي بوجود مشكلة ضمن مجال محدد. 3- زيادة الوعي بأهمية الموقف أو المشكلة . 4- القدرة على التركيز المباشر . 5- القدرة على التنظيم.

العملية الإبداعية ومراحلها Creative Process And its Stages

تُعرّف العملية الإبداعية على أنها عملية ذهنية، وتضم كافة النشاطات النفسية والمعرفية والدافعية التي تحدث داخل الفرد المبدع، بحيث توصله إلى الولادة الحقيقية. وحتى تتم العملية الإبداعية فلا بد لها أن تمر في عدة مراحل تتولد من خلالها الأفكار الإبداعية، أي انها تبدأ باهتمام الشخص المبدع بالموقف، ومن ثم البحث المتعمق في كافة الإتجاهات، وصولاً إلى الفكرة الإبداعية على شكل ومضة دون تفكير واعٍ بالموقف، ومن ثم إيجاد الحل المقبول من قبل الأخرين (Jones, 1972).

اختلفت الآراء في عدد هذه المراحل وتسلسلها وأهميتها، في حين لاقت فكرة المرحلية الرفض التام من العديد من الباحثين المهتمين في مجال التفكير الإبداعي. ويعد والس من أكثر الباحثين شهرة في مجال تحليل العملية الإبداعية، فهو يعتقد أن عملية الإبداع هي مراحل متباينة، وتتولد في اثنائها الفكرة الجديدة، لذا يمكن تحديد مراحل الفكرة الإبداعية -حسب ما يراه والس-على النحو التالي (Wallas, 1970: Guilford, 1997):

1- مرحلة الإعداد او التحضير (جمع المعلومات) :Preparation وتتضمن هذه المرحلة:

- استدعاء الخبرات المعرفية السابقة لدى الفرد.
- تحديد المجال المعرفي الذي يتطلب حلّه اختراقاً إبداعياً.
- الاطلاع والتواصل مع الخبرات المرتبطة بالموقف أو القضية من مصادرها المختلفة.
- تنظيم الخبرات بهدف استيعاب القضية أو الموقف بشكل دقيق.
- صياغة فرضية في ضوء ما تم التوصل إليه.

2- مرحلة الاحتضان أو البلوغ (ترتيب وانتظار) :Incubation وتتضمن هذه المرحلة:

- التفكير الجاد بالموقف أي الانشغال الذهني.
- تحرير الذهن من الأفكار ليست ذات الصلة.
- مراعاة العامل الاقتصادي الذهني في المعالجة للموقف.
- الشعور والتفاعل مع الموقف المطروح.
- تحديد مجموعة من الحلول المقترحة.
- صياغة الفكرة الجديدة.

3- مرحلة الإلهام أو الإشراق (اللحظة الإبداعية) Illumination: وتتضمن هذه المرحلة:

- إنتاج المزيد والجديد من القوانين العامة التي لا يمكن التنبؤ بها.
- ظهور الفكرة فجأة، وتبدو الخبرات وكأنها نظمت تلقائياً دون تخطيط مسبق.
- النوم على الفكرة، وتركها لفترة معينة.

4- مرحلة التحقق (إعادة النظر) Verification: وتتضمن هذه المرحلة:

- تجريب الأفكار التي تم التوصل اليها، واختبار صحتها.
- الوصول إلى صياغة دقيقة.

وبالنظر إلى نموذج والاس (wallas) لا بد من الاشارة إلى أن استعراض مراحل عملية الاختراق الإبداعي لا يعني بالضرورة أن كل اختراق إبداعي لا بد أن يمر بهذه المراحل على الترتيب. كما أن التداخل بين هذه المراحل وارد، فقد تتقدم احدى هذه المراحل على سابقتها.

ويقترح ألبرجت (Albrecht, 1987) أن التفكير الإبداعي يمر في خمس مراحل، والتي بدورها توصل الفرد إلى الولادة الحقيقة للموقف الذي يتم طرحه، ويمكن تحديدها بالآتي:

1- مرحلة التشرب :(Absorption) وتتضمن هذه المرحلة قيام الفرد بتشرب واستدخال جميع المعلومات من حولهم من خلال الاستماع إلى أفكار جديدة، ووجهات نظر مختلفة دونما أي تحيز من طرفهم. ومن ثم يطلقون العنان لتخيلاتهم أن تأخذ الفكرة أو الموقف إلى مسافات بعيدة، بهدف تجميع أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول، وتتكرر هذه العملية لعدة مرات.

2- مرحلة الإلهام :(Inspiration) وهي مرحلة أخذ الأفكار المتنوعة، وإعطاؤها للدماغ، بعدها يتمكن الفرد من تشكيل مجموعة من الحلول المتنوعة والأفكار الجديدة.

3- مرحلة إختبار الفكرة :(Test of the Idea) وما يهمنا في هذه المرحلة السماح بفشل الحل أو جميع الحلول الممكنة. على إعتبار أن الفشل يسمح بتكوين المزيد من الأفكار.

4- مرحلة تنقيح وتعديل العملية عند الحاجة :(Refine the Process) وهي مرحلة مراجعة الفكرة (تعديل الأفكار وإعادة التوازن)، كما أنها تمثل الخطوة الإضافية نحو إنتاج ما هو جديد.

5- مرحلة تفسير الحل الذي تم إختباره (Explained the Solution): ويجب أن تشمل التفسيرات الأسباب والكيفية، وماذا سيكسب من يقومون بتطبيق هذا الحل. حيث أن الحل سوف يقلل من حدوث وتكرار المشكلة. وفي هذه المرحلة يجب طرح السؤال التالي:

هل سيكون الأشخاص المعنيين بالمشكلة قادرين على فهم واستخدام الحل.

ويمكن تلخيص عينة من النماذج التربوية الخاصة بالعملية الإبداعية وفق مراحلها، ونوردها بالجدول (2).

الجدول (2): النماذج الخاصة بالعملية الإبداعية وفق مراحلها

النموذج	مراحل عملية الإبداع
والاس Wallas	الإعداد، الاحتضان، الإشراق، والتحقق والإختبار.
ألبرجت Albert	التشرب، الإلهام، الإختبار، تنقيح وتعديل، وتفسير الحل
تايلور Taylor	العمل الذهني، الاحتضان، الاشراق، الوصول إلى التفاصيل، وتنقيح الأفكار.
روسمان Rossman	الإحساس بالمشكلة، صياغة المشكلة، إختبار المعلومات، إيجاد الحلول، إختبار الحلول ونقدها، وصياغة الفكرة الجديدة.
اوسبورن Osborn	إيجاد الحقائق، إيجاد الأفكار، وإيجاد الحل.

نشاط تفكيري

إن القراءة المتأنية في النماذج الإبداعية الواردة في الجدول أعلاه، والتي تصف مراحل العملية الإبداعية تقودنا إلى وجهات نظر العديد من الباحثين التربويين الذين أبدوا ملاحظاتهم، والتي منها أن فكرة المرحلية في الاختراق الإبداعي غير دقيقة. فالإبداع لا يعني حتماً أن يمر الفرد في خطوات ومراحل مرتبة ومنظمة ومتسلسلة، كما يبدو من النماذج السابقة. وهذا ما يؤكده حدوث حالة توقف في مرحلة ما، ثم العودة إلى المرحلة السابقة. مما يعني أن هناك مرونة في النظام الذي تسير من خلاله العملية الإبداعية. وأشارت العديد من الأدبيات التربوية إلى أن الفكرة الإبداعية قد تتم وفق خطوات ومراحل منظمة، إلاّ أن العمليات المنظمة لا تعني حتمية الإبداع بالضرورة. فكر في هذه القضية وقدم تصورك نحو خطوات الإبداع.

خصائص المفكر المبدع Creative Thinker Characteristics

يُلاحظ من قراءة الأدب النفسي والتربوي أن الشخص المبدع يتميز بعدد من الخصائص المعرفية والنفسية والشخصية، ومنها ما هو موضع اتفاق عام، ومنها ما هو موضع خلاف بين الباحثين والدارسين، ومنها ما يظهر فيه اختلاف أو حتى التناقض.

ويؤكد العديد من الباحثين والدارسين في مجال الإبداع أن الخصائص المميزة للمفكرين المبدعين هي (Olson, 1995: Norton, 1994: Priest, 2002: Ormrod, 1995: Clark, 1992 العتوم، 2004:)

1- يميلون إلى تحمل المسؤولية عن أعمالهم، ويرون في الفشل طريقة لتعريف وتنقيح ومراجعة الفكرة (تعديل الأفكار وإعادة التوازن).

2- يستقبلوا المعلومات دائماً دونما تحيز، ولديهم أبنية وتنظيمات معرفية.

3- القدرة على تحمل الغموض والنهايات الواسعة أو الأسئلة غير المجابة.

4- ينظرون إلى النشاطات ويقومون بها كأساليب لحل المشكلات، بدلاً من إعتبارها اعمال من الإلهام.

5- مَرنون في تفكيرهم، ويغامرون إلى أبعد من الحلول المألوفة والشائعة.

6- لا يرضخون لاستراتيجيات حل المشكلات المألوفة.

7- لديهم مستويات عالية من الثقة بالنفس، أي الثقة في تنفيذ ما يريد.

8- الفضول وحب الاستطلاع وسعة الأفق والخيال، ودوام التساؤل لاختبار الأشياء ومعالجتها، والطموح والدافعية الداخلية.

9- لا يخافون من المخاطرة أو الخطأ ومستعدون لقبول النقد.

10- يدركون أن الأخطاء ليست نقطة النهاية في حل المشكلات، فهم يستخدمونها كجزء من عملية التعلم، والتي تقودهم خطوة إضافية نحو النجاح.

11- يميلون إلى الاعتماد على الذات.

12-ليس لديهم الاستعداد لقبول الأشياء كما هي، فهم لا يتبعوا الأساليب الروتينية في أعمالهم، ويحاولون البحث عمّا هو غير موجود بشكل نشط وفعّال، والانفتاح على الخبرات الجديدة.

13- الميل الواضح نحو المسائل والمواقف المعقدة.

14- كراهية السلطة ومقاومة الضغوطات الاجتماعية.

15- يقيّمون سلوكاتهم بمعايير عالية.

تعليم التفكير الإبداعي Teaching Creative Thinking

تشير الأدبيات النفسية والتربوية إلى أن تعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي يسير وفق المرتكزات الأساسية التالية (Kay, 1998):

1- التفكير الإبداعي ضروري ومهم، لذا فهو يستحق الرعاية والاهتمام.

2- التخطيط والتدريب السليم لمهارات هذا النمط من التفكير من المتطلبات الهامة للتدريس الجيد.

3- تصميم المشكلات والمواقف المميزة، وذات الأهمية ليحلها الطلبة يطور التفكير الإبداعي لديهم.

4- تتضمن عملية الإبداع كل من التفاعل الاجتماعي والوجدانية والمهارة في حل المشكلات.

5- الوقت المناسب للتأمل، ودمج المفاهيم المدخلة جديداً أمر ضروري للمخرجات الإبداعية، أي أن مرور التفكير له نفس أهمية وقت التعلم.

6- هناك حاجة ملحة إلى تدريب خاص لمهارات التفكير الإبداعي، أي الإعداد لمواقف صفية حول كيفية التفكير بشكل أفضل، والتحرر من التقيد بعلم محدد في ذاته.

7- يتضمن هذا النمط من التفكير عمل روابط بين الأفكار والمفاهيم ووجهات النظر المختلفة.

8- من المهم تكوين مناخ مفيد للتعليم، والذي يمكن من خلاله العيش مع الفشل والإحباط المؤقت.

9- يحدث التفكير المجازي (القياسي- التشبيهي) في العملية الإبداعية.

10- يمكن لكل معلم توفير الشروط والظروف المناسبة للعمل الإبداعي، وهذا ما ينفرد به المعلم المميز.

نال موضوع تعليم التفكير الإبداعي اهتماما عظيما في الدول

المتقدمة، خاصة وان هذه الدول تولي عناية واهتماماً لتربية النشئ، لذلك فإن أية مؤسسة تربوية في عالمنا - باعتبارها المولد الأساسي للطاقات الإبداعية - تهدف إلى تطوير القدرات الإبداعية لدى أطفالها بكل السبل المتاحة، من أجل رفد المجتمع بجيل جديد قادر على مواجهة قضايا المجتمع مواجهة ملائمة وعصرية. أي أن مستقبل الامة مرهون بما يمتلكه الأطفال من أرصدة إبداعية. لذا يُعد تزويد المتعلمين بالفرص التعليمية المناسبة من الخدمات التربوية التي يلزم تحقيقها، بحيث تتناسب مع المتغيرات التي مست هذا العصر، والتي تمثلت بالثورة المعرفية، وثورة المعلومات وتحديات المستقبل. ويؤكد هذه الفكرة كوتن (Cotton, 1997)فهو يفهم مدى الحاجة الماسة إلى إيجاد حلول واقتراحات إبداعية للمشكلات المعاصرة التي يحدثها لنا عالم التحديات والانفجار المعرفي، وهذا يتطلب تعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي، لكونها تعينهم على التكيف الناجح مع الحياة والتعليم. ويضيف أنه في عصر المعلومات اليوم يبدو أن تعليم مهارات التفكير بما فيها مهارات التفكير الإبداعي بات أمراً ضرورياً للمتعلمين، بهدف التكيف مع عالم سريع التغير، إذ انهم لا يحتاجون في المستقبل إلى معرفة خاصة، بقدر حاجتهم إلى قدرة عامة تمكنهم من تمثل المعلومات المتجددة.

نافذة 6: مستويات التفكير الإبداعي

ويقول روبنسون (Robinson, 1987) في إحدى مقالاته: "أنه بينما ازداد انتشار النمو المعرفي، إلاّ أن أداء الطلبة على مقاييس مهارات التفكير العليا، والتي منها التفكير الإبداعي دون المستوى المطلوب، مما يظهر الحاجة إلى تطوير مهارات هذا النمط من التفكير".

كما تشير الأدبيات التربوية والنفسية إلى إمكانية تدريب وتعليم الطلبة التفكير الإبداعي، ومن هنا كانت البرامج العالمية ولتنمية هذا النمط من التفكير، والتي توفر المساعدات التي تنقل الطلبة من أنماط التفكير التقليدية إلى أنماط جديدة من التفكير (Michalko, 2002).

وقد حدد روجرز ودونالد (Rogers &Donald, 1989) شرطين يؤديان إلى تطوير التفكير الإبداعي لدى المتعلمين وهما:

1- الأمان النفسي :(Psychological Safety) أي شعور الفرد بأنه محترم ومحبوب، وغير مقيّم بدرجة عالية من الآخرين. وتؤكد الدراسة التي أجراها يونيك (Eunice, 1996) أن الأفراد الذين قد قيّموا أنفسهم بأنهم أشخاص أكفاء ومبدعين، يكون لديهم مفهوم ذات عالٍ، ولديهم الثقة في نشر الأفكار والآراء ، وإظهار السلوكات الإبداعية لديهم.

2- الحرية النفسية :(Psychological Freedom) أي حرية التفكير بما يتناسب وأهدافه.

ويشير قطامي (1990) إلى أن تعليم التفكير الإبداعي يسير وفق نمو الفرد المتعلم، ووفق إشباع حاجاته الأساسية والسيكولوجية والمعرفية وغيرها. فالفرد المبدع ينمو في إطار اجتماعي يمده بأنماط معينة من السلوك والقيم والإتجاهات باستمرار. إن مثل هذه الإمدادات بمثابة قوى الجذب والاحتضان للإمكانيات الإبداعية، وتتضح آثارها في عقول الأطفال وأفكارهم. ويؤكد هذه الفكرة إبراهيم (1978) حيث يشير إلى أنه مهما يقال عن دور العوامل الوراثية في التفكير الإبداعي، فإن المناخ الاجتماعي يبقى حقيقة تؤكد -على الأقل- في الإبداع بأن الاستعدادية الوراثية للفرد يمكن أن تخبو وتنشط بمقدار الفرص التدريبية والتعليمية التي يتعرض لها المتعلم. أما ديبونو (De Bono, 1997) فهو يفهم التفكير الإبداعي على أنه عملية ذهنية يمكن تعلمها والتدرب عليها، وأنها ليست موهوبة وموروثة، لذا يمكن أن تنمى كما ينمى أي نمط من أنماط التفكير.

وأشارت العديد من الدراسات التربوية التي اهتمت بالتفكير الإبداعي إلى أن الملامح المميزة للبيئة الأسرية التي تُسهم في تعليم هذا النمط من التفكير هي (Torrance, 1990)

1- تشجيع الفضول والاكتشاف والتجريب والتساؤل والتفحص وإرتياد المجهول.

2- توفير الفرص المناسبة للتعبير الإبداعي، والاستجابة البناءة للتعبير.

3- إعداد الأطفال لخبرات جديدة.

4- البحث عن الفرص المناسبة للتغير، بحيث يتحول السلوك الهدام Destructive إلى سلوك بناء Constructive.

5- تشجيع الأطفال على المبادرة، لذا فإن أسئلة واستفسارات الأطفال تستحق لاحترام، كما أن عدم الإجابة عن أسئلتهم هو وسيلة لإحباط فضولهم.

6- استغلال ما تقدمه المدرسة من فرص الخيال، والتخطيط للأنشطة الخيالية.

7- عدم التشديد على الطفل، وتعليمه لكي يفكر بأن هناك حلاً واحداً لفعل الأشياء، فهذا بدوره يقتل المبادرات والمحاولات الجديدة.

8- عدم اقناع الأطفال ليكونوا أكثر واقعية، والتوقف عن الخيال.

9- تعويدهم على معالجة الأشياء من حولهم، وإختيار المواقف التي تخلق أفكاراً جديدة.

ومن الممارسات الهامة التي يعتقد بأنها تساعد على رعاية وتنمية التفكير الإبداعي

لدى أطفال المدرسة (Kerka, 1999: Edwards &Springate, 1995: Hnig, 2001: Fleith, 2000: Aggrawal, 1994: Poon, 2000: Norton, 1994: العتوم:2004)

1- يجب أن نعلم الأطفال على تقدير جهودهم الإبداعية.

2- احترام الأسئلة والأفكار والحلول غير العادية التي يطرحها الطلبة، أي تقدير الأفكار والحلول التي تقدم من الطلبة، ومكافأة الأفكار غير العادية، حتى لو كانت غير تلك التي نتوقعها.

3- أن نعرّف الأطفال بأن الأفكار التي يطرحونها ذات قيمة، لذا يجب الإصغاء اليهم، وتشجيعهم على فحص الأفكار.

4- احترام ما يبديه الطالب من رفض، أي التسامح تجاه الأفكار المخالفة الجديدة، والتعامل معها بانفتاح.

5- إتاحة الفرص للمبادأة والمغامرة، والتعامل الحر مع الأفكار، حيث أن الحرية في المغامرة تسمح للطلبة بالانغماس والمشاركة الفاعلة في النشاطات بدون قيود لأدائهم، وحثهم على التفكير في الأخطاء التي يتوقع ظهورها.

6- النظر إلى الأخطاء التي يظهرها الأطفال بأنها جزء من العملية الإبداعية، لذا يجب تقبلها وإزالة مشاعر الخوف والقلق لديهم.

7- اعطاء المزيد من المعلومات حول العملية الإبداعية.

8- توفير مناخ صفي يسوده الديمقراطية والمحبة.

9- توفير فرص التفاعل النشط بين المتعلمين ومكونات البيئة.

10- استخدام الأسئلة المثيرة للتفكير، فهذا النمط من التفكير يتطلب استخدام المعلومات التي تعلمها الطلبة في طرق جديدة، ويشار اليها بالأسئلة عالية المستوى (Higher - Level Question).

11- تشجيع الطلبة على الثقة بما يصدرون من أحكام خاصة تجاه القضايا والمواقف المطروحة.

12- التأكيد على أن كل فرد قادر على الإبداع بأي شكل من الأشكال، لذا يجب اظهار الاهتمام بتميز كل طفل، مما يعزز قيمة الذات لديه.

13- توفير الوقت المناسب والمصادر البيئية المختلفة، بهدف تجريب الأفكار.

14- إعداد وتطوير الخبرات المعرفية المتنوعة.

15- توفير التغذية الراجعة الإيجابية والبناءة بخصوص إجراء تصحيحات تجاه المحاولات والجهود التي يبديها الطلبة ضمن مواقف تفكيرية.

16- تشجيع روح اللعب والتجربة والفضولية والتساؤل والتفاعل الجماعي.

17- الحفاظ على الدافعية الداخلية، بدلاً من ضبط السلوك، حيث أن التركيز على المكافآت الداخلية، فالطلبة يكونوا أكثر إبداعاً عندما ينغمسوا في النشاطات التي يستمتعون بها ويفتخروا بما أنجزوا، في حين يكونوا أقل إبداعاً إذا تم مكافأتهم خارجياً.

18-السماح للطلبة بالتخيل، وتقبل وجهات نظر الآخرين.

19- التركيز على الأفكار الواسعة أكثر من الأفكار الخاصة.

20- الاهتمام بالتفكير حول عمليات التفكير (التفكير فيما يفكرون به)

21- تشجيع الأفكار الجديدة وتعميمها للأخرين.

22- تطوير البرامج التدريبية التي تهتم بالإبداع في المدرسة من خلال تصميم النشاطات التفكيرية الخاصة به، مما يعزز حب التعلم لديهم.

23- التخطيط الفعّال الذي يُعده المعلم بهدف جعل التعلم متعلماً وذا معنى لدى الطلبة. وأكدت الدراسة التي أجراها مكريفي (McCreevy, 1990) أن أسلوب التعليم الفعّال والتعامل مع الخبرات الواقعية يمكن الطلبة من إظهار إبداعاتهم.

24- أخذ الأفكار التي يبديها الطلبة، والتعبير عنها بقالب جديدة بحيث يتناسب مع النمو المعرفي لديهم.

استراتيجيات تنمية التفكير الابداعي

تشير الأدبيات النفسية والتربوية إلى أنه إذا ما أردنا إظهار المخرجات أو النواتج الإبداعية لدى الطلبة، فلا بد من اقتراح الأنشطة أو الاستراتيجيات التعليمية التالية التي توفر الجو الإبداعي (Manzo, 1998: Levine, 1997: Stevens, 1990: Joyce, 1992):

1- العصف الذهني (أمطار الأفكار-التفتيق الفكري): من خلال أبعاد الأفكار الإبداعية

عن النقد، وهذا يوفر الفرص لتوليد الأفكار دون توقف. حيث أن أسلوب العصف الذهني يقوم على مجموعة من المبادئ ومنها (Osborn, 1991):

- تأجيل النقد لأية فكرة أو رأي إلى مرحلة ما بعد حالة توليد الأفكار.
- التأكيد على مبدأ (كم الأفكار يرفع ويزيد كيفها). ويستند هذا المبدأ على إفتراض مفاده أن الأفكار والحلول الإبداعية للقضايا تأتي بعد عدد من الحلول أو الأفكار غير الجيدة (أقل أصالة).
- تشجيع الدوران الحر بين الأفراد بخصوص طرح الأفكار.
- محاولة الربط والتطوير للأفكار المعطاة.

كما تفترض جراشا (Grasha, 1983) أن هذا الأسلوب يقوم على الافتراض القائل: "أنه إذا أتيح للذهن بأن يطلق العنان للتفكير في مسألة أو قضية ما، فإن الأفكار تتدفق دونما كابح، وبغض النظر عن مدى تحقيقها". ومثال ذلك: افترض أنك تريد أن تزيد من تسويق الاجهزة الخلوية وبطاقات الشحن، فكيف يمكن زيادته عن طريق استخدام العصف الذهني. وأكدت العديد من الدراسات التي إهتمت بهذا المجال (حسن،:1995 أبو دنيا، 1986: عبد الرزاق، 1993:مطالقة، 1998: Levine, 1997: Collando, 1997: Davidson, 1982) فاعلية هذا الأسلوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

2- جعل الغريب من الأفكار مألوفاً، وجعل المألوف غريباً: حيث يُطلب من التلاميذ أن يحاولوا التفكير بأكبر عدد ممكن من الإستخدامات غير المألوفة لأشياء عادية، أي يطلب منهم أن يحددوا الأشياء التي تتحدى التفكير الإبداعي لديهم، فمثلاً تحتوي الصحف والمجلات في العادة قصصاً حول الطرق الجديدة التي يمكن استخدامها لاعادة استخدام بعض الأشياء، ومن هذه المقالات شخص يخبرنا قصة مدهشة حول: كيف يمكن لأطنان المطاط من العجلات القديمة أن تستخدم في مزيج لإسفلت الشوارع. لذا فإن الخروج عن البيانات المألوفة يُعد من متطلبات ممارسة التفكير الإبداعي لدى المتعلم.

3- توليد الافتراضات، والبحث عن التناقضات من الأفكار: حيث يتم إستخدام جمل من نوع: "ماذا إذا، ماذا لو...." . ونقوم هنا بمحاولة بناء ما يمكن تسميته الإستيعاب لما هو موجود، أو الفهم المجرد للعالم الطبيعي والنظام الإجتماعي، ويحدث إكتساب الفهم بمجرد طرح السؤال ماذا إذا. ومن الأمثلة "ماذا لو":

- كانت الدراسة في العطل الأسبوعية، وليس خلال أيام الأسبوع.
- سمح للناس بأن يقولوا كذبة واحدة في اليوم.

كما يمكن تصميم النشاطات التدريبية الأكثر صعوبة ضمن المحتوى الدراسي بحيث تتحول الصيغة "ماذا إذا" إلى الحالات التالية:

- ماذا لو كان لنا جميعاً نفس التكوين الجيني؟
- ماذا لو كان كل واحد سيصوت حول كل قضية يتم التصويت عليها في الكونغرس الأمريكي؟ إن مثل هذه الأنماط من الأسئلة التفكيرية تشجع المتعلم على التقصي والاكتشاف، مستخدماً المعرفة الجديدة، والخبرة السابقة الموجودة في البناء المعرفي لديه.

4- تألف الاشتات: ويعد هذا الأسلوب من النماذج التعليمية المتبعة في تحسين التفكير الإبداعي لدى المتعلمين، حيث يكثر استخدام أشكال الاستعارة والمجاز والمشابهة في هذا الأسلوب، بهدف الوصول إلى الحل الإبداعي، ويمكن تحديد استراتيجيتين وفق هذا النموذج:

أ- استراتيجية جعل المألوف غريباً: ويسير الطالب وفق سلسلة من المتشابهات أو المجاز دون محددات منطقية، ويتم فيها زيادة المسافة المفاهيمية (المعرفية)، كما أن هناك حرية الحركة للخيال والتصور دون تحديد اتجاه معين ويستخدم هذا الأسلوب إذا كان المعلم يستهدف عملية الإيجاد والإبداع الفكريين.

ب- استراتيجية جعل الغريب مألوفاً: ويحاول الطلبة الربط بين فكرتين معينتين، وتحديد أوجه الشبه بينهما. ويستخدم هذا الأسلوب إذا كان المعلم يستهدف ارتياد الأفكار، واستكشاف جوانب محددة يتصل بموضوع معين. وتناولت الدراسة التجريبية التي أجراها فرانتز (Frantz, 1975) أثر ثلاثة أساليب تدريسية (العصف الذهني، تآلف الاشتات، واستجابات ملامح الوجه) على الأداء الإبداعي. واشارت النتائج إلى أن التعلم بأسلوب تآلف الاشتات أكثر الأساليب الثلاثة فعالية في تحسين الأداء الإبداعي.

4- تحسين الإنتاج: ويستخدم المعلم مجموعة من الأسئلة التي تتطلب تخيلاً ذاتياً ذات قيمة، وفيما يلي نماذج من الأسئلة:

- كيف يمكن تحسين المقعد في المدرسة؟

- كيف يمكن تجهيز حقائب الكتب المدرسية لحمل الاطعمة والحاجات الشخصية؟
- كيف يمكن الاستفادة من المساحة غير المستخدمة بين الجدران، وفوق الاسطح، وفي التسوية؟

وأشار بعض الباحثين إلى أن هناك مجموعة من الأنشطة والممارسات التي يقوم بها المدرس، بهدف تحسين التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ونوضحها في الشكل (١-٥):

البرامج العالمية لتعليم التفكير الابداعي

طوّر الباحثون والدارسون في مجال التفكير الإبداعي العديد من البرامج والمشاريع المستخدمة في تعليم التفكير الإبداعي ومنها:

1 - برنامج بيردو لتنمية التفكير الإبداعي (The Purdue Creative Thinking program)

صمم هذا البرنامج مجموعة من الباحثين في جامعة بيردو بولاية إفديانا في الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل بنوعيها اللفظية والشكلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما يهدف إلى تطوير ثقة التلاميذ فيما يملكونه من قدرات التفكير الإبداعي. ودعم الإتجاهات الإيجابية لديهم نحو الإبداع والتفكير الإبداعي، ويضم هذا البرنامج (28) درساً مسجلة على أشرطة كاسيت، حيث يتعرض التلاميذ خلال هذه الأشرطة إلى معلومات تخص التفكير الإبداعي، بالإضافة إلى معلومات تتضمن قصة تاريخية حول الرواد المبدعين من العلماء والمكتشفين، هذا ويرافق كل شريط مسجل تمرينات مطبوعة تقدم عقب كل جلسة تدريب (زيتون، 1978) ومن الدراسات التقييمية التي اهتمت بفعالية هذا البرنامج دراسة الشريف (1978). والتي كشفت عن وجود أثر لبرنامج بيردو لتدريب الإبداع في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإبتدائية في المدارس المصرية.

2- برنامج الكورت لتعليم التفكير الإبداعي (The CORT Thinking Program)

يُعد هذا البرنامج من البرامج الحديثة لتعليم التفكير، وأثبت نجاحاً وفعاليةً من خلال التجريب الميداني في العديد من الدول، فهو يركز على تعليم التفكير كموضوع مستقل، وقام ادوارد ديبونو (De Bono) بتصميمه في بداية السبعينات، ويتميز هذا البرنامج بأنه يوسع إدراك الطلبة، ويساعدهم على تنظيم المعلومات وحل المشكلات، ويحثهم على طرح الأسئلة، ويزيد من مستوى الثقة بالنفس. كما يحتوي البرنامج على ستة أجزاء (توسعة

مجال دي بونو الإدراك، والتنظيم، والتفاعل، والإبداع، والمعلومات والحس، والفعل)، ويضم الجزء الواحد عشرة دروس تغطي الهدف العام من البرنامج، ولكل جزء كتاب مخصص للمعلم فيه مقدمة للجزء المعني، وتعليقات عن تعليم التفكير، وملاحظات للمعلمين حول الدروس العشرة من كل جزء. ولدى التلميذ بطاقة ملونة توضح الهدف من كل درس، وتحتوي كل بطاقة على مجموعة من التمرينات المخصصة للتلاميذ. ويمكن استخدام أدوات الكورت في جميع الأعمار والمستويات من المدرسة الابتدائية وحتى المرحلة الجامعية، بحيث يمكن تطبيقه والاستفادة منه بشكل مستقل من محتوى المواد الدراسية، أو دمجها ضمن مواقف دراسية عن محتوى المنهاج (De Bono, 1991). وأثبتت العديد من الدراسات التجريبية فعالية برنامج الكورت في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المدارس (Gan &lee, 1995: Edwards & السرور، 1997Baldut, 1987:)

3- برنامج هاميلتون (Hamilton program)

طوّر هاميلتون منهاجاً مستقلاً لتعليم مهارات التفكير العليا، وبخاصة مهارات التفكير الإبداعي للطلبة البالغين والمعلمين، ويهدف إلى تطوير عمليات عقلية ذات مستوى عالٍ عندهم، وإكسابهم عمليات ذهنية مرنة وتخيلية في عالم أكثر تقنية، ومبني على المعلومات (Hamilton, 1999).

4- برنامج تورانس للمهارات الأربع (Torrance program)

قام تورانس عام 1988 بصياغة هذا البرنامج التدريبي الذي يحتوي على المهارات الأربع في التفكير الإبداعي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، بحيث يتم تدريب الطلبة عليها باستخدام الأساليب الإبداعية مثل الأسئلة التشعيبية، والمفتوحة والعصف الذهني، كما يقدم هذا البرنامج فرصاً واسعة للتصورات الخيالية، حيث يوجه الطالب خياله في البحث عن إيجاد حلول للأسئلة والمواقف المطروحة (السرور، 2002).

5- برنامج حل المشكلات الإبداعي (Creative problems Solving program)

قام بتطوير هذا البرنامج دونالد تريفنقر (Triffinger)، ويهدف إلى تعريف المدربين والتربويين بالعديد من الوسائل والأفكار المفيدة التي تسهل عملية حل المشكلات الإبداعي، بحيث تصبح هذه العملية أكثر فعالية ومتعة. ويتألف برنامج (CPS) من ثلاثة عناصر رئيسة وهي:

- فهم المشكلة .(Understanding problem)
- خلق (توليد) الأفكار (Generating Idea)
- التخطيط للعمل (Planning for Action)، و يستخدم هذا البرنامج مع الافراد، ومن مستويات عمرية مختلفة تمتد من الطفولة إلى الشباب (Treffinger, 1990)

6- برنامج التفكير الإبداعي والتكنولوجيا (The Creative Thinking and Technology Program)

يتكون برنامج (CTT) من جزأين، ويحتاج الجزء الأول إلى (15) أسبوعاً، وهذه الفترة مكرسة لتدريب الطلبة على مهارات التفكير الإبداعي من أول برنامج من برامج الكورت الستة (CORTI-CORT6)، والتكيف مع بيئة التعلم .(Lego-Lego) ويشتمل برنامج (Lego) على أدوات بث متصلة بالحاسوب. أمّا الجزء الثاني فيعمل الطلبة على مشاريعهم الأصلية، وطبق هذا البرنامج منذ عام 1994م في مدرسة ثانوية باسرائيل، بهدف تعزيز التعليم التكنولوجي، وتحسين مستوى الطلبة متدني التحصيل (Barak, 1999).

7- برنامج المواهب غير المحدودة (Talents Unlimited Program)

قامت كارول شلختر (Carol Schliciter) وفريقها بصياغة هذا البرنامج عام 1971م، ويهدف إلى تعليم التفكير الخلاق، ويرى واضعو هذا البرنامج أنه يجب تنمية مهارات الطفل في مجالات التفكير المنتج والتواصل والتنبؤ واتخاذ القرار. وقد أثبت نجاحاً لدى الطلبة الذين تعرضوا لمثل هذه الخبرات التدريبية من حيث القدرة على التخطيط والتنبؤ والإبداع. ويمكن تطبيقه في المدارس الابتدائية والثانوية (Carol, 1988).

معوقات الإبداع Creative Difficulties

أشارت العديد من الأدبيات التربوية إلى حقيقة مفادها وجود معوقات متعددة تحول دون تعليم وتنمية التفكير الإبداعي لدى الأفراد. وفي هذا الإطار صنفت حمودة (1995) في دراسة منشورة لها بعنوان: "معوقات الإبداع في المجتمع العربي وأساليب التغلب عليها" على النحو التالي:

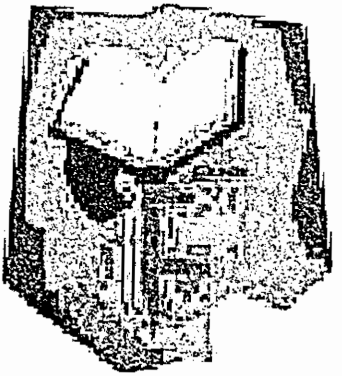
1- تدني المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والتعليمي، وأنماط التنشئة الأسرية الموجهة للأبناء، والتي منها التسلط والسيطرة، والنمطية في التعامل مع الأبناء حسب الجنس.

2- طرائق وأساليب التدريس التلقينية، والمناهج المكتظة، وأساليب التقويم المعتمدة على حفظ وإسترجاع المعلومات، والنقص الواضح في برامج التدريب على الإبداع، والمناخ التعليمي التقليدي السائد، ورمزه المعلم المتسلط والآمر والناهي. وتؤكد الدراسة التي أجراها داونز (Downs, 1993) وجود معوقات لتعليم الإبداع في المدارس ومنها: التربية الموجهة نحو النجاح، وممارسة أشكال العقاب في حالة إظهار التساؤل والاستكشاف الذي يُبديه المتعلم.

3- الإتجاهات والقيم السائدة في المجتمع والتي تتلخص بِ (قيم الطاعة والخضوع والامتثال، والمبالغة في تقدير الماضي، والإتجاهات التسلطية، والنظم البيروقراطية والاستبدادية)، والتدهور الاقتصادي والاجتماعي، والعنف السياسي، والاضطرابات الأمنية التي خلفتها الحروب، بحيث أصبحت متأصلة في ذهن الإنسان العربي.

الفصل السادس

الأنشطة التدريبية لتنمية التفكير الإبداعي



الأنشطة التدريبية لتنمية التفكير الإبداعي

تدريبات لتنمية الطلاقة اللفظية

التدريب الأول:

أعط أكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف " ص" وتنتهي بحرف "ع" خلال دقيقة.

الحل: صاع - صواع - صرع - صريع - صراع - صارع - صنع - صانع - صنيع - صنائع- صناع - صدع - صداع - صفع - صافع - صقيع - صلع - صوامع.

التدريب الثاني:

أكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات المكونة من أربعة أحرف، وتبدأ بحرف "ج".

الحل: جاحد، جاعد، جامد، جاهل، جبال، جبنه، جبين، جرار، جوار، جهار، جهاز، جراد، جهاز، جرير، جمال، جنان، جدار، جلال، جمان، جهاد، جياد، جواد، جوره، جوزه، جمله، جولة، جوقة، جوده، جوبا، جَرزه، جرزه، جزرة، جعبة، جمعه، جيرة، جرعة، جمرة، جديد، جمار، جماد، جدول، جدود، جحود، جهود، جمود، جنود، جدير، جهين، جنين، جميل، جليل، جريح، جودي، جعفر، جهنم، جوار.

مفتاح الحل للتمرين: أن تضع جميع الحروف الهجائية من (أ - ي) أمامك أو في ذهنك، وتأخذ الحرفين المطلوبين "ص" و" ع"، ثم تأخذ الأحرف الهجائية بالترتيب وتضعها في الوسط، وتأخذ منها الكلمات ذوات المعنى، مع مراعاة الحركات (الفتحة والضمة والكسرة والسكون).

مثال:

ص ـــ ع ،	ص ـــ ع ،	ص ـــ ع ،	ص ـــ ع ،	ص ـــ ع ،	ص ـــ ع ،
ص ا ع ،	ص ب ع ،	ص ت ع ،	ص ث ع ،	ص ج ع ،	ص ح ع ،
صاع	صبع	صتع	صثع	صجع	صحع

- بعد أن نأخذ التصريف الثلاثي للفعل أو الكلمة ننتقل إلى التصريف الرباعي لها، وهكذا.
- بعد ذلك نأخذ اسم الفاعل واسم المفعول، ......الخ من كل كلمة من الكلمات أو الأفعال.

ملاحظة: يمكن تطبيق نفس الخطوات على المثال الثاني.

نشاط:

1- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتهي بحرف " ر".

2- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتهي بحرف " ص".

3- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف " س"، و تنتهي بحرف "م".

4- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف "أ"، و تنتهي بحرف "م".

5- أعط أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف " ف "، و تنتهي بحرف "ن".

6- إختر أي حرفين وكون عليهما أكبر عدد ممكن من الكلمات كما في النشاطات 5,4,3

7- تخيل مكتب مدير المدرسة، وأذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء الممكن توافرها فيه.

8- أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء الواجب توافرها في مزرعة نبات.

9- كون من الحروف التالية (ع، ن، ي، م، أ) أكبر عدد ممكن من الكلمات. ليس من الضروري أن تحتوي الكلمة على جميع الأحرف.

10- اختر أربعة أحرف من الحروف الهجائية وكون منها أكبر عدد ممكن من الكلمات.

التدريب الثالث:

تخيل صورة سيارة وأذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء التي يمكنك مشاهدتها فيها من الداخل والخارج.

الحل:

أ- من الخارج: أبواب، شبابيك، مرآة خارجية، غطاء ماتور، عجلات، براغي، غطاء طبون، اكزوزت، رقم السيارة، مكان البنزين، علاقات خلف العجلات، المفتاح، ماسحات الزجاج، يد الباب، أنتين.

ب- من الداخل: مرآة داخلية، كراسي، أرضيات، دعسة البنزين، دعسة البريك، دعسة الكلاتش، الجير (الغيار)، الهاند بريك، الاستيرنج، المفتاح، مؤشر السرعة، مؤشر الحرارة، مؤشر البنزين، فتحت السقف - إن وجدت-، الإكسسوارات المضافة للسيارة، حزام الأمان، يد الباب، يد فتح الشباك، أزرار تشغيل التدفئة، أزرار تشغيل الإنارة، أزرار تشغيل ماسحات الزجاج.

التدريب الرابع:

كون من الحروف التالية (ر، د، م، س) أكبر عدد ممكن من الكلمات.

الحل: دم ، دسم، مسد، درس، سرد، رمد، رد، سم، سر، مد، رسم، مدرس، سمر، رم، مر، مرس، سد، ردم، سرمد.

تدريبات لتنمية المرونة الفكرية

التدريب الأول:

تخيل أن السيارات ليست ملكاً لأحد، وأن كل فرد يمتلك مفتاح يستطيع إستخدام أية سيارة تتوفر له دون عقوبة من أحد. أذكر أكبر عدد ممكن من الآثار المترتبة على ذلك؟

الحل:

- سيتم إلغاء المواقف بالأجرة.
- ستزداد حوادث السير ثم الفرار وترك السيارة.
- ستزداد حالات تعطيل السيارات وتركها.
- سيقل وجود أماكن تصليح السيارات.
- لا يستطيع الفرد وضع أشيائه الخاصة داخل السيارة.
- قد تذهب بالسيارة إلى مكان بعيد وعندما تود الرجوع لا تجدها.
- ستترك السيارات في أماكن ممنوع الوقوف بها كوسط الشارع مثلاً.
- ستكون معظم السيارات خالية من البنزين عند وقوفها.
- عدم وجود كراجات داخل المنزل للسيارة.
- ستزداد أزمة السيارات في الشتاء والحر الشديد.

** هل يمكنك إضافة أية آثار أخرى؟

نشاط (1): تخيل أن النباتات تمشي، فما الآثار المترتبة على ذلك؟

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

نشاط (2): تخيل لو لم يكن هناك موت للكائنات الحية، ما الآثار المترتبة على ذلك؟

–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–

التدريب الثاني:

ما هي الإستخدامات الممكنة لقطعة من الطوب (اللبن)؟

الحل: بناء جدار، بناء ممر، مصدر للرمال، للكتابة على الجدار، كسارة بندق أو لوز، حافة مستقيمة للقياس، مكيال للوزن، الوقاية من الحرارة، تحديد المسافة، تثبيت الباب من الإغلاق، حاجز للمياه، بندول للوزن، هدف للرماية، أداة للصيد، مرساة للقارب، للجلوس عليها، للصعود عليها، يلعب بها الأطفال السبع حجار.

** هل يمكنك إضافة أية إستخدامات أخرى؟

التدريب الثالث: أذكر أكبر عدد ممكن من الإستخدامات الممكنة للسكين؟

الحل: تقطيع اللحوم، تقطيع الطعام، أداة للقتل، لذبح الطيور والحيوانات، لفك البراغي، إيصال التيار الكهربائي، الحفر على الزجاج، نحت الخشب، حف وإزالة الأوساخ، حلق الشعر، فتح العلب، فتح الأبواب، سياج سجن، تعرية الأسلاك، تقليم الأشجار، إخافة الأطفال، تحريك الحساء، أداة للوشم، للدلالة على وجود مطعم (سكين وشوكة)، منظر بعد الحفر عليها، بُكلِة شعر، حفر الأرض، سهم، عكازه، مجداف، سنارة، يد للباب، يد للمظلة، عصا للإشارة بها على الأشياء، لتثبيت الباب لكي لا يغلق، ميدالية، ساعة، للأكل بها كالملعقة، لكي الملابس.

** هل يمكنك إضافة أية إستخدامات أخرى؟

التدريب الرابع:

اذكر أكبر عدد ممكن من النتائج لمشهد فيه شخصان يتشاجران.

الحل:	
- أن يقتل احدهما الآخر.	- أن يصبحا أصدقاء بعد الإصلاح بينهما.
- تشويه جسدي في احدهما أو كليهما.	- تعطلهما عن الدراسة.
- اتساع المشكلة لتشمل الأهل.	- سجن كل منهما.
- إيذاء من يتدخل لفض الشجار بينهما.	- رسوبهما.
- تدخل الشرطة.	- تدخل أطراف خارجية ليس لها علاقة بالمشكلة.
- أن يصبحا من أصحاب السوابق.	

** هل يمكنك إضافة أية نتائج أخرى؟

التدريب الخامس: أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء ذات الكل الدائري؟

الحل: الشمس، البدر، الساعة، قاعدة اسطوانة الغاز، قاعدة أي شكل اسطواني، العدد ٥ بالعربي، بؤبؤ العين، عجل السيارة (الإطار)، المرآة، طاولة مستديرة، صحن، الخاتم، غطاء المدفأة (الصوبة)، رغيف الخبز، زر القميص، عدسة النظارة، رأس حرف الميم، فوهة الكأس، حرف o بالانجليزية.

** هل يمكنك إضافة أشياء أخرى؟

نشاط (1): أذكر أكبر عدد ممكن من الإستخدامات الممكنة للقلم؟

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

نشاط (2): أذكر أكبر عدد ممكن من الإستخدامات الممكنة للمفتاح؟

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

نشاط (3): إختر أي شيء تعرفه واذكر أكبر عدد ممكن منالإستخدامات الممكنة له حتى ولو كانت غير مألوفة؟

–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–

نشاط (4): أعط أكبر عدد ممكن من الإستخدامات لفرشاة الأسنان؟

–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–

نشاط (5): أعط أكبر عدد ممكن من الأشياء ذات الشكل الاسطواني؟

–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–

نشاط (6): أذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار التي ترد إلى ذهنك عندما تشاهد مدينة الملاهي؟

–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–
–	–	–

نشاط (7): أذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار التي ترد إلى ذهنك عندما تشاهد حادث مرور؟

-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

تدريبات لتنمية الطلاقة التعبيرية

التدريب الأول: أكتب مقالاً قصيراً لا يحتوي على أي فعل ماض.

المقال: عندما أرى منظر المياه، والشمس ساطعة، وأستمع للعصافير وهي تغرد، أشعر بالنشاط والحيوية، واذهب بعيني إلى كل المشاهد الجميلة الخلابة، فتتفتح قدراتي الإبداعية، وأميل إلى كتابة الشعر والخاطرة، وترتاح نفسيتي، مما يجعل تفاعلي مع الآخرين أكثر سهولة ويسر، ويزداد الناس قرباً مني، وحباً لي، وتتحسن علاقاتي، حتى أن أفراد أسرتي يلاحظون ذلك، فيشجعونني دوماً على الذهاب إلى الشلالات والمياه، لكي أريح نفسيتي،وأجدد نشاطي، وعليه فإنني أشجع كل من يشعر بالإحباط والتوتر والقلق أن يشاهد مناظر المياه العذبة والشلالات لترتاح نفسيته، ويصبح أكثر هدوء.

التدريب الثاني: أكتب قصة قصيرة لا تحتوي على حرف "م".

الحل: في ليلة هادئة ينيرها ضوء البدر جلست أقلب صفحات كتاب حياتي الذي أضجرتني قراءته، حتى راودني شعور قوي بإغلاقه، أو تقطيعه، فلقد أتعبني، لا أريد أن أتابع قراءة صفحاته، ولا أريد أن أقف على كل لفظ فيه.

اكرهه لأنه لا يحوي سوى أحداث حزينة، ولا تجد السعادة إليه طريقاً. لقد أرهقتني قراءته حتى كرهت القراءة، ولكني أجبرت على فتح هذا الكتاب، الذي سأجبر على إغلاقه، فالذي يأتي بالإكراه يذهب بالطريقة نفسها، وهكذا هي الدنيا، وهكذا هي حياتي فيها إجبار وقهر وجور، فلا تفاؤل ولا سعادة. أجل كلها بؤس وتعاسة.

صدقوني، أنا لا أنعق كالغراب، ولكن أُعبر عن حقيقة قرأتها في العشرين صفحة الأولى في كتاب حياتي، وها أنا أُجبر على فتح الصفحة الحادية والعشرين، وأُكرَهُ على

قراءة سطور وأحداث هذه الصفحة التي أخشى أن تكون كسابقاتها.

ولكن هل كل إنسان يفتح كتاب حياته يقرأ جوراً وبؤساً، أو أنني وحدي الذي أعاني؟ هل كل فرد يسعَدُ بقراءة كتابه أو أنه يحزن ويعاني، لا بل يقاسي ويحترق.

كتاب حياتي يعج بالآهات والأنات التي تقتل روح كل فرح فيه، حتى ضحكاته ونوادره غارقة وسط عبرات تسيل كسيل جارف، ولكن هل سيطولُ الكتاب؟ هل سأغلقه على سعادة أو تكون نهايته كبدايته التي أجهل حقاً أين كانت؟ ولكني أرجو أن تكون نهاية سعيدة، لأغلق كتاب حياتي وأنا أضحك ضحكة تخرج صادقة لتخبر وتعلن لكل فرد أني ثابت في وجه الريح العاتية، صابر على قهر الدنيا القاسية. ولكن، أين النهاية؟؟؟ وكيف سأغلق الكتاب؟؟؟

التدريب الثالث: إشتق أكبر عدد ممكن من الكلمات من كلمة (درس).

الحل: دَرَسَ، دروس، دارس، مدرسة، مُدَرسة، درس، تدريس، مدروس، دراسة، دَرسَ.

التدريب الرابع: إستخدم كلمة دواء في أكبر عدد من الجمل؟

الحل:

- تناول المريض الدواء.	- شفي المريض عندما تناول الدواء.
- اشتريت الدواء للمريض.	- ثمن الدواء مرتفع.
- الصيدلية مليئة بالدواء.	- بعض المرضى لا يستطيعون شراء الدواء.
- إنخفض الم المريض بعد تناول الدواء.	- بعض المرضى يمتنعون عن تناول الدواء.
- لكل داء دواء.	- بعض الصيدليات تحتكر الدواء.
- كتب الطبيب الدواء للمريض.	- لكل طفل الحق في الحصول على الدواء المجاني.
- توفي المريض عندما لم يتناول الدواء.	
- ثمن الدواء مرتفع.	- تناول المريض الدواء الخطأ.

** هل يمكنك إضافة جمل اخرى؟

التدريب الخامس:

إستخدم الحرف U لعمل صورة وجه

خطوات الحل:

1- نكتب الحرف U بحجم كبير كما في الشكل.

2- نضع خط مستقيم فوق الحرف U كما في الشكل.

3- نكتب الحرف M فوق الخط المستقيم كما في الشكل.

نضع نقاط تمثل العيون والأنف والفم كما في الشكل.

التدريب السادس:

استخدم الحرف B لرسم صورة وجه

خطوات الحل:

1 - نكتب الحرف B بحجم كبير كما في الشكل.

2- نضع نقاط تمثل العيون والأنف والفم كما في الشكل.

3- نكتب الحرف b في فمه كما في الشكل.

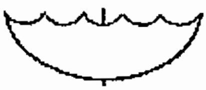
التدريب السابع:

إستخدم الحرفين C و J لرسم مظلـــة

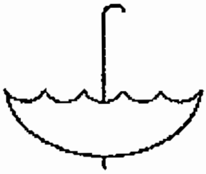
خطوات الحل:

1- نكتب الحرف C بحجم كبير ويكون وجهه للأعلى، كما في الشكل.

2- نرسم خمس حروف **c** ملتصقة ببعضها لتصل بين زاويتي الحرف C كما في الشكل.



3 – تكتب الحرف Jمقلوباً في منتصف الشكل السابق، وذلك كما في الشكل التالي.



التدريب الثامن:

استخدم الحرفين C و B لرسم وجه.

خطوات الحل:

1- نكتب الحرف C بحجم كبير، كما في الشكل.

C

2- نكتب الحرف B بجانب الحرف C كما في الشكل التالي

CB

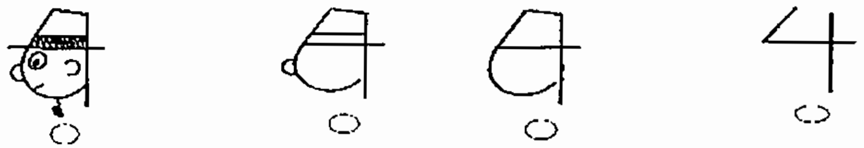
3- نصل بين الحرفين بمستطيل على شكل مسطره كما في الشكل التالي

4- نضع نقاط لتمثل العينان والأنف وخط ليمثل الفم كما في الشكل التالي

نشاطات:

فيما يلي مجموعة من الصور التي تكونت نتيجة دمج مجموعة من الأحرف أو الأرقام وفق الخطوات السابقة، وما عليك إلا ذكر هذه الخطوات بالتفصيل:

الصورة الأولى:



خطوات الرسم:

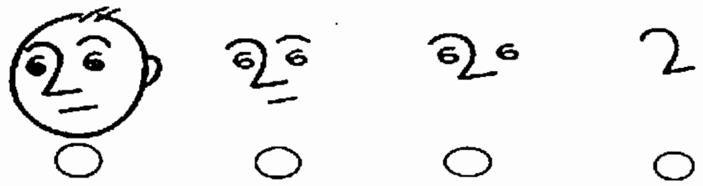
-1

-2

-3

-4

الصورة الثانية:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

الصورة الثالثة:

خطوات الرسم:

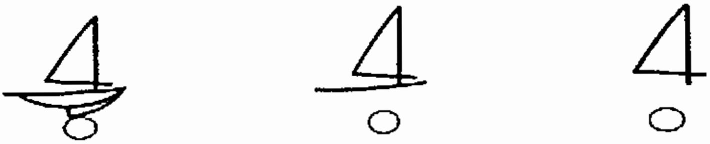
-1

-2

-3

-4

الصورة الثالثة:



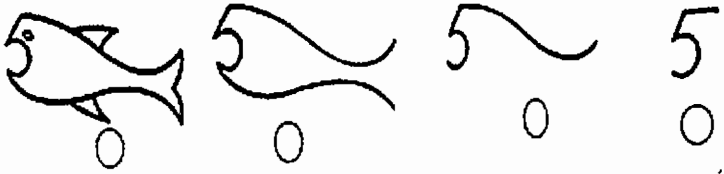
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة الرابعة:



خطوات الرسم:

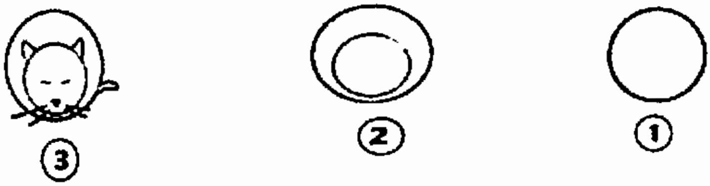
-1

-2

-3

-4

الصورة الخامسة:



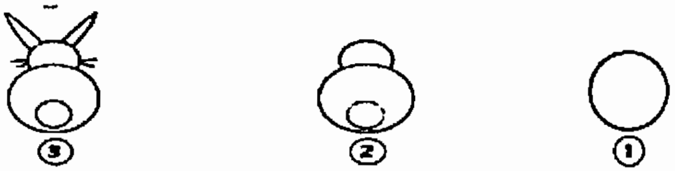
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة السادسة:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة السابعة:

خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة الثامنة:

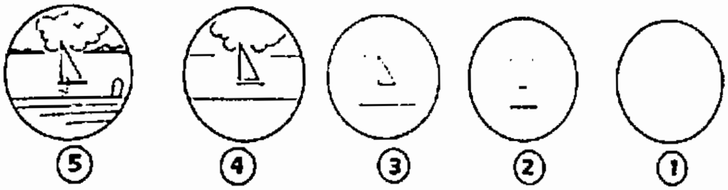
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة التاسعة:



خطوات الرسم:

-1

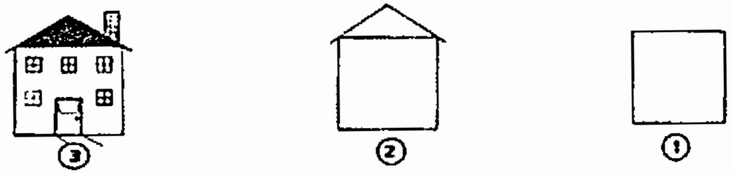
-2

-3

-4

-5

الصورة العاشرة:



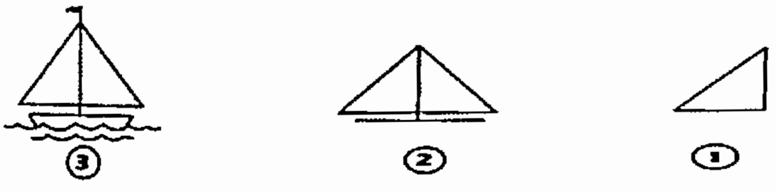
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة الحادية عشرة:



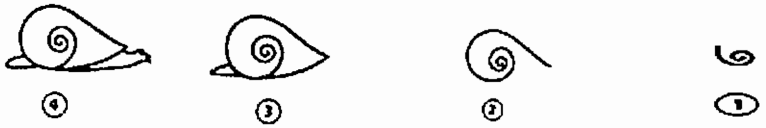
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة الثانية عشرة:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

الصورة الثالثة عشرة:

خطوات الرسم:

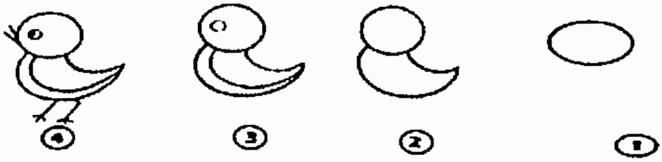
-1

-2

-3

-4

الصورة الرابعة عشرة:



خطوات الرسم:

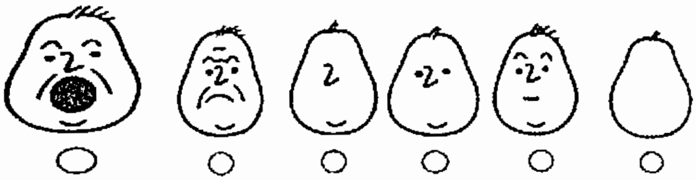
-1

-2

-3

-4

الصورة الخامسة عشرة:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

-5

-6

الصورة السادسة عشرة:

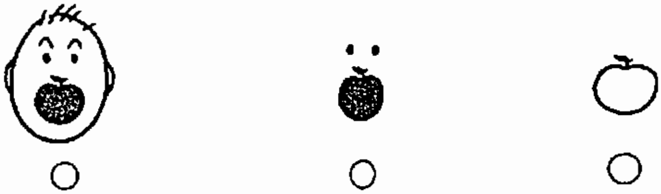
خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة السادسة عشرة:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

الصورة السابعة عشرة:

خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

الصورة الثامنة عشرة:

خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

الصورة التاسعة عشرة:

خطوات الرسم:

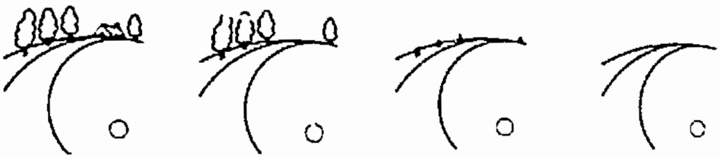
-1

-2

-3

-4

الصورة العشرون:



خطوات الرسم:

-1

-2

-3

-4

نشاط (1): أكتب مقالاً أو قصة قصيرة لا تحتوي على أي فعل مضارع.

نشاط (2): أكتب مقالاً أو قصة قصيرة لا تحتوي على حرف الباء. أو أكتب قصة كل كلمة فيها تحتوي على حرف الباء.

نشاط (3): أكتب قصة لا تحتوي على حرفي الألف والميم.

نشاط (4): إشتق أكبر عدد ممكن من الكلمات مما يلي:

(قتل، سبح، بنى، ركض)

نشاط (5): إستخدم كل كلمة من الكلمات التالية في أكبر عدد ممكن من الجمل المفيدة.

نشاط (6): إستخدم المربع والمثلث لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور والأشكال ذات المعنى.

نشاط (7): إستخدم أي شكل هندسي مع الأعداد من 1-10 بالعربية لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور ذات المعنى.

نشاط (8): إستخدم الأعداد العربية والإنجليزية لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور ذات المعنى.

نشاط (9): إستخدم الحروف العربية لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور ذات المعنى.

نشاط (10): إستخدم الحروف الإنجليزية لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور ذات المعنى.

نشاط (11): إستخدم الحروف العربية والإنجليزية لإعطاء أكبر عدد ممكن من الصور ذات المعنى.

تدريبات لتنمية الطلاقة اللفظية

التدريب الأول: كيف نوزع الإشارات التالية: (+ ، + ، + ، + ، + ، + ، * ، * ، * ، * ، * ، *) داخل المربعات بحيث يكون في كل صف إشارة + وإشارة × فقط، وفي كل عمود إشارة + وإشارة * فقط.

الحل:

*					+
	+			*	
		*	+		
		+	*		
	*			+	
+					*

** حاول حل التدريب بطريقة أخرى.

التدريب الثاني: إملأ المربعات بالأعداد من (1-16) بحيث يكون الناتج يساوي 34 في كل الإتجاهات عمودياً وأفقياً وقطرياً، ودون تكرار أي عدد.

الحل:

1	14	15	4
8	11	10	5
12	7	6	9
13	2	3	16

التدريب الثالث: تسعة أعواد كبريت كيف تتصرف بها بحيث يكون الناتج يساوي عشرة.

الحل: مهما حاولنا لن يكون الناتج يساوي عشرة إلا بطريقة واحدة هي أن نستخدم العيدان ونكتب منها العدد عشرة بالانجليزية (**T E N**).

نشاط (1): إستخدم خمسة أعواد كبريت بحيث يكون الناتج يساوي 12

نشاط (2): غير موقع أحد هذه الأرقام لكي تصبح المعادلة صحيحة

١٦٤٧ = ٨

نشاط (3): إملأ المربعات بالأعداد المتبقية من (1-25) بشرط عدم تكرار أي رقم، ويكون الناتج صحيحاً كما في مجموع كل سطر وعمود.

تدريبات لتنمية المرونة التلقائية

54	16		5		22
91		9		14	
55	13		8		11
61		15		7	
64	4		12		6
المجموع	69	66	48	61	81

التدريب الأول (1): أذكر أكبر عدد ممكن من التحسينات التي نستطيع إدخالها على فنجان القهوة؟

الحل:

- أيدي متعددة.	- التسخين الذاتي.
- مضاد للانزلاق.	- التنظيف الذاتي.
- العجلات.	- العزل الحراري.
- يفتح إذا لمسه صاحبه.	

التدريب الثاني: تكوين الجمل بحيث يذكر طالب ما كلمة معينة، ويبني عليها زملاؤه.

مثال:

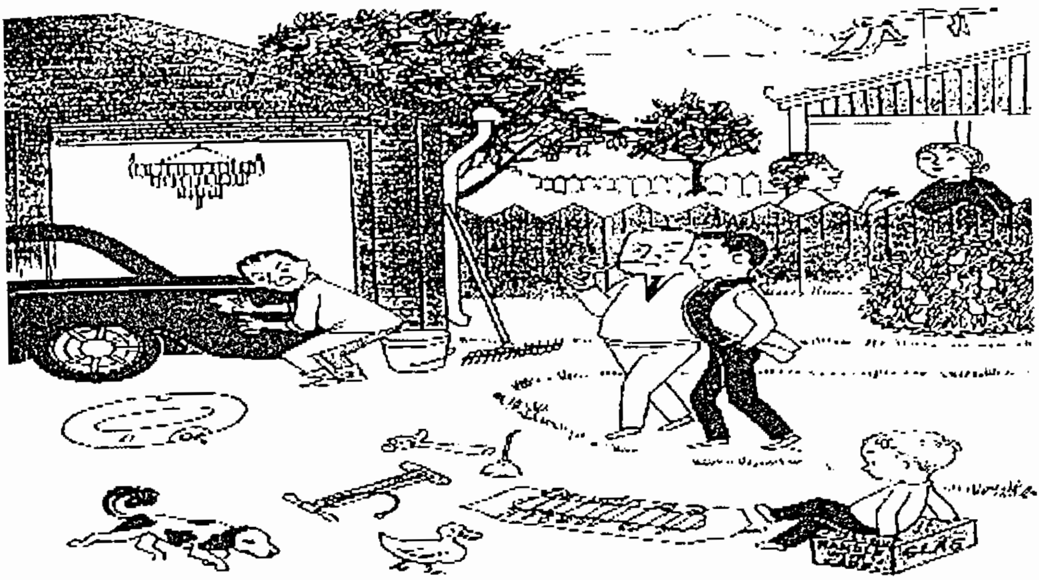
- يقول الطالب الأول كلمة (ذهب).
- يقول الطالب الثاني كلمة ذهب ويضيف عليها كلمة أخرى مثل خالد، فيقول ذهب خالد.
- يضيف الطالب الثالث كلمة ثالثة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة.
- يضيف الطالب الرابع كلمة رابعة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة حاملاً.
- يضيف الطالب الخامس كلمة خامسة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة حاملاً حقيبته.
- يضيف الطالب السادس كلمة سادسة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة حاملاً حقيبته متأخراً.
- يضيف الطالب السابع كلمة سابعة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة حاملاً حقيبته متأخراً فعاقبه.
- يضيف الطالب الثامن كلمة ثامنة إلى ما قاله زملاؤه فيقول: ذهب خالد إلى المدرسة حاملاً حقيبته متأخراً فعاقبه المعلم.

• يمكن للطالب الذي يساعده زملاؤه في تذكر الكلمات.

- يستمر النشاط حتى يمل الطلبة أو تصبح الجمل طويلة جداً.
- عندما يكتمل الطلبة نعود للطالب الأول وهكذا.

تدريبات لتنمية الحساسية للمشكلات

التدريب الأول: ما المغالطات في الصورة التالية:



الحل: هناك عدة مغالطات في الصورة وهي:

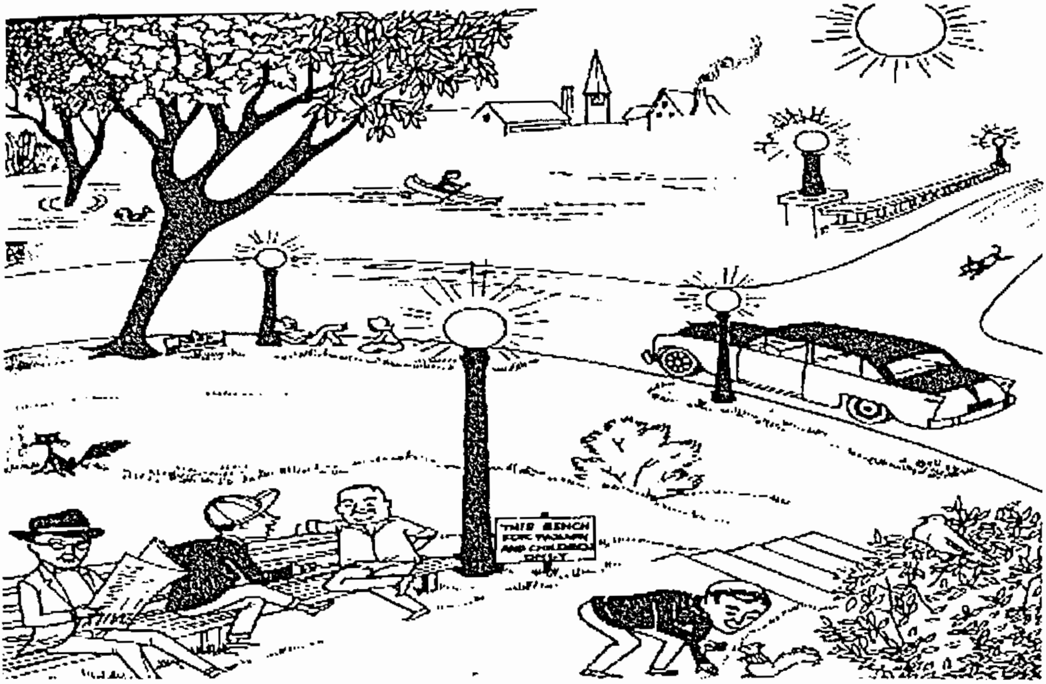
1- الطفل يجلس على صندوق الزجاج.

2- الغسيل معلق على شبكة التلفاز.

3- الكلب يلعب مع البطة.

4- إضاءة المخزن.

نشاط (أ): ما المغالطات في الصورة التالية:



الحل:

-1

-2

-3

-4

-5

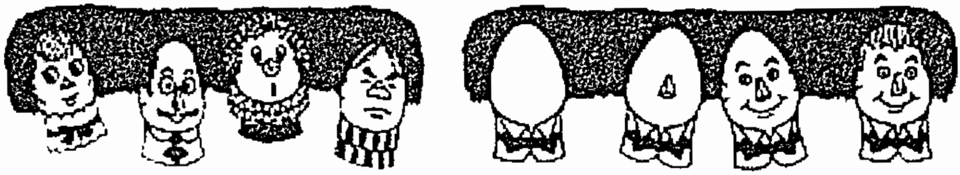
-6

-7

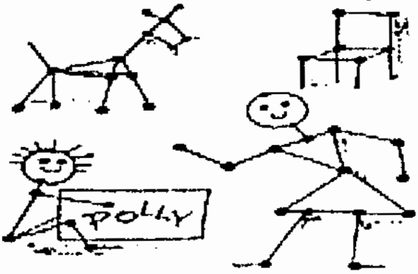
-8

نشاط (2): إختر من الجريدة أو أية مجلة متاهة وأسلك الطريق الصحيح للخروج منها.

تدريب (2): تم عمل الصور التالية بإستخدام البيضة، حاول أن تعمل غيرها.



تدريب (3): هذه الأشكال تم تركيبها من أعواد الكبريت هل تستطيع تشكيل ما هو أفضل منها؟



نشاط: كن مبدعاً وحاول إكتشاف العلاقة بين هذه الأهرام الرقمية، ثم حاول أن تعمل شيئاً مشابهاً لها.

1× 9+2= 11	1× 8+1= 9
12× 9+3= 111	12× 8+2= 98
123× 9+4= 1111	123× 8+3= 987
1234× 9+5= 11111	1234× 8+4= 9876
12345× 9+6=111111	12345× 8+5= 98765
123456× 9+7= 1111111	123456× 8+6= 987654
1234567× 9+8= 11111111	1234567× 8+7= 9876543
12345678× 9+9= 111111111	12345678× 8+8= 98765432
123456789× 9+10= 1111111111	123456789× 8+9= 987654321

تدريب: أنظر إلى الأعداد التالية:

1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1

إذا أضفنا لها العدد 2 يكون الناتج = 2222222222

1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
+ **2**
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

نشاط (2): ماذا نضيف لنفس الأعداد ليكون الناتج = 3333333333

1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
+
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

نشاط (2): ماذا نضيف لنفس الأعداد ليكون الناتج = 4444444444

1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
+
4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

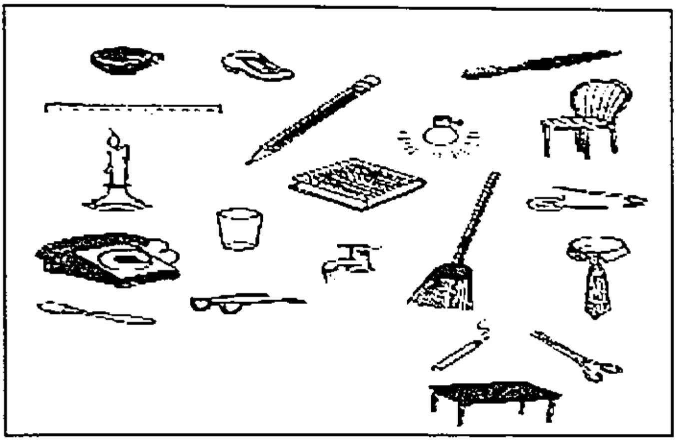
نشاط (2): ماذا نضيف لنفس الأعداد ليكون الناتج = 5555555555

1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9
9 8 7 6 5 4 3 2 1
+
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5

نشاط (3): يمكنك السير بنفس الخطوات مع تغيير العدد التي تضيفه في كل مرة لتحصل على النتائج التالية:6666666666 /7777777777/ 8888888888/ 9999999999

نشاط (4): في حال توصلك إلى الحل في للنشاطات 1 ،2 ،3 هناك طريقة أخرى للحل حاول التوصل إليها.

نشاط (5): أكتب قصة مستخدماً فيها جميع الأدوات التالية



تدريبات لتنمية الأصالة

تدريب (1): توفي رجل وله ثلاثة أولاد. وقد ترك (17) جمل، حيث كتب وصية يطلب فيها أن يأخذ ولده الأول نصف الجمال، ويأخذ الثاني ثلث الجمال، ويأخذ الثالث تسع الجمال، كيف سيتم توزيع الميراث مع تنفيذ الوصية.

الحل: لاحظ أن العدد 17 لا يقسم على 2، ولا على 3، ولا على 9، لذلك لكي نحل هذه المعضلة بأسلوب إبداعي أصيل نضع جمل إضافي فيصبح عدد الجمال 18، وعندها نعطي الأول نصف الجمال فيأخذ 9 جمال، ونعطي الثاني ثلث الجمال فيأخذ 6، ونعطي الثالث ثلث الجمال فيأخذ 2. ويكون مجموع ما أخذه الثلاثة 17 جملا (9+6+2). ويبقى الجمل الذي وضعناه فنأخذه مرة أخرى.

نشاط(1): لديك 5 تفاحات وأردت تقسيمها على ولدين بحيث يأخذ الأول نصف التفاحات ويأخذ الثاني ثلث التفاحات، ويمنع قسمة أية تفاحه.

الحل:

تدريبات إضافية:

التدريب الأول:

عند رجل عشـرة أولاد، ويملك أربعين بقـرة. بحـيث تحلب البـقـرة الأولى كـيلو حليب واحد في اليوم، والبقـرة الثانية تحلب كيلوان في اليوم، والبقرة الثالثة تحلب 3 كيلو في اليوم،........، وهكذا حتى البقرة رقم 40 فهي تحلب 40 كيلو حليب في اليوم. أراد هذا الرجل أن يوزع الأربعين بقرة على العشرة أولاد بحيث يكون نصيب كل واحد منهم نفس عدد البقر ونفس كمية الحليب. فكيف ستساعده في توزيع ذلك؟

الإجابة: هناك العديد من الحلول لهذه المشكلة، ولكن لا بد أن تكون هناك خطة للتعامل مع المشكلة، وتتمثل بما يلي:

الحل الأول:

يجب أن يأخـذ كل ولد عـدد من الأبقـار ذات الحليب القليل، وعـدد من ذات الحليب الكثير، وعليه

1- إذا أعطينا الابن الأول الأبقـار رقم (2،1) فـلا بد أن نعطيه الأبقـار (40،39) وعندها يكون قد اخذ أربع بقرات و(82) كيلو حليب.

2- نعطي الابن الثاني البقرتين رقم (4،3)، أي التي تلي 2,1 تصاعدياً، ثم التي تلي 40,39 تنازليا وهي البقرتين(38،37)، وعندها يكون قد اخذ أربع بقرات و(82) كيلو حليب.

3- نعطي الابن الثالث حسب نفس الخطة البقرتين رقم (6،5)، أي التي تلي 4,3 تصاعدياً، ثم التي تلي 38،37 تنازليا وهي البقـرتين(36،35)، وعندها يكون قد اخذ أربع بقـرات و(82) كيلو حليب.

4- نطبق نفس الإجـراءات لجـمـيع الأولاد على بقـيـة الأبقـار فـيكون نصـيب كل ولد أربع بقرات و82 كيلو حليب.(انظر الجدول رقم 1)

الجدول رقم (1)

كمية البقر والحليب	ارقام الأبقار	الإبن
82	40، 39 ، 2،1	1
82	38، 37 ، 4 ،3	2
82	36،35 ، 6،5	3
82	34،33 ، 8 ،7	4
82	32،31 ، 8 ،7	5
82	30،29 ، 12،11	6
82	28 ،27 ، 14 ،13	7
82	26،25 ، 16 ،15	8
82	24،23 ، 18 ،17	9
82	22،21 ، 20 ،19	10

الحل الثاني:

هناك طريقة ثانية في الحل تتمثل بما يلي:

1- أن تعطي الإبن الأول البقرة رقم 1 والبقرة رقم 40، أي الأولى والأخيرة، ثم نأخذ البقرتين 20-21 أي اللتان تقعان في الوسط، فيكون مجموع ما أخذه أربع بقرات و82 كيلو حليب.

2- نعطي الولد الثاني البقرتين الثانية وقبل الأخيرة، أي البقرتين 39,2، ثم البقرة التي تقع قبل 20، أي 19، والبقرة التي تقع بعد 21 أي 22. فيكون مجموع ما أخذه أربع بقرات و82 كيلو حليب.

3- نستمر بباقي الإجراءات بنفس الطريقة حتى الولد العاشر، والجدول رقم (2) يوضح ذلك

جدول رقم (2)

الإبن	أرقام الأبقار	كمية البقر والحليب
1	40 , 21 , 20 , 1	82
2	39 , 22 , 19 , 2	82
3	38 , 23 , 18 , 3	82
4	37 , 24 , 17 , 4	82
5	36 , 25 , 16 , 5	82
6	35 , 26 , 15, 6	82
7	34 , 27 , 14 , 7	82
8	33 , 28 , 13 , 8	82
9	32 , 29 , 12 , 9	82
10	31 , 30 , 11 , 10	82

الحل الثالث:

يبين الجدول رقم (3) طريقة الحل الثالثة، حاول أن تتعرف إلى الطريقة التي وزعت فيها الأبقار على الأولاد.

الإبن	أرقام الأبقار	كمية البقر والحليب
1	11 , 30 , 40 , 1	82
2	12 , 29 , 39 , 2	82
3	13 , 28 , 38 , 3	82
4	14 , 27 , 37 , 4	82
5	15 , 26 , 36 , 5	82
6	16 , 25 , 35, 6	82
7	17 , 24 , 34 , 7	82
8	18 , 23 , 33 , 8	82
9	19 , 22 , 32 , 9	82
10	20 , 21 , 31 , 10	82

التدريب الثاني: لدينا الأعداد التالية (9,1,7,2,6) ومجموعها (25). أردنا توزيعها داخل المربعات في الشكل التالي بحيث لا يتكرر أي عدد في الصف الواحد، أو في العمود الواحد، ويكون المجموع في كل صف يساوي (25)، وفي كل عمود يساوي (25).

الحلول: هذه المسألة لها عدة حلول، سوف أقوم بتقديم بعضها لك، وأنت عليك استنتاج عدد آخر من الحلول.

1	6	9	7	2
6	2	7	1	9
9	1	2	6	7
7	9	1	2	6
2	7	6	9	1

2	6	9	7	1
6	1	7	2	9
7	9	6	1	2
1	7	2	9	6
9	2	1	6	7

7	6	2	1	9
9	2	1	6	7
6	1	9	7	2
2	7	6	9	1
1	9	7	2	6

• أنظر إلى جميع الحلول السابقة لقد كانت جميعها بصورة عشوائية، أي ليست وفق نسق أو طريقة معينة، تشمل أي فكر إبداعي منظم. والآن حاول أن تحل نفس المسألة بغير الطرق المعروضة سابقا.

الحل الإبداعي:

نأخذ أي عدد من بين الأعداد الخمسة السابقة، وليكن العدد الأكبر من بينها وهو العدد (9) ثم نضعه في المربعات القطرية التي تقع في الوسط، وذلك كما يلي:

9				
	9			
		9		
			9	
				9

1- نأخذ العدد الذي يلي العدد (9)، أي الأكبر من بين الأعداد المتبقية، وهو العدد (7)، ثم نضعه في المربعات القطرية التي تعلو العدد (9)، وذلك كما يلي:

9	7			
	9	7		
		9	7	
			9	7
				9

3- نأخذ العدد الذي يلي العدد (7)، أي الأكبر من بين الأعداد المتبقية، وهو العدد (6)، ثم نضعه في المربعات القطرية التي تعلو العدد (7)، وذلك كما يلي:

9	7	6		
	9	7	6	
		9	7	6
			9	7
				9

4- العدد الذي يلي العدد (6)، أي الأكبر من بين الأعداد المتبقية، وهو العدد (2)، ثم نضعه في المربعات القطرية التي تعلو العدد (6)، وذلك كما يلي:

9	7	6	2	
	9	7	6	2
		9	7	6
			9	7
				9

5- لم يبق إلا العدد (1) فنضعه في الزاوية العليا

9	7	6	2	1
	9	7	6	2
		9	7	6
			9	7
				9

6- نريد أن نملأ المربعات التي تأتي أسفل العدد (9)، وبما أنها أربعة مربعات، ولم نستخدم العدد واحد إلا مرة واحدة،(أي بقي أربعة واحدات) فهو العدد المناسب لوضعه في المربعات وذلك كما يلي:

9	7	6	2	1
1	9	7	6	2
	1	9	7	6
		1	9	7
			1	9

7- المربعات التي تأتي تحت العدد (1) عددها ثلاثة، فمن المناسب أن نضع فيه العدد (2) لأننا إستخدمناه مرتين فقط، وبقي منه ثلاث إثنينات

9	7	6	2	1
1	9	7	6	2
2	1	9	7	6
	2	1	9	7
		2	1	9

8- بما أننا إستخدمنا العدد (6) ثلاث مرات، وهناك مربعان تحت العدد (2) فمن المناسب أن نضع العدد (6) في هذين المربعين، لأنه بقي ستتين وذلك كما يلي:

9	7	6	2	1
1	9	7	6	2
2	1	9	7	6
6	2	1	9	7
	6	2	1	9

9- بما أننا إستخدمنا جميع الأعداد خمسة مرات، بإستثناء العدد (7) إستخدمناه أربعة مرات، ولم يبق سوى مربع واحد، فإننا نضع العدد (7) فيه، وذلك كما يلي:

9	7	6	2	1
1	9	7	6	2
2	1	9	7	6
6	2	1	9	7
7	6	2	1	9

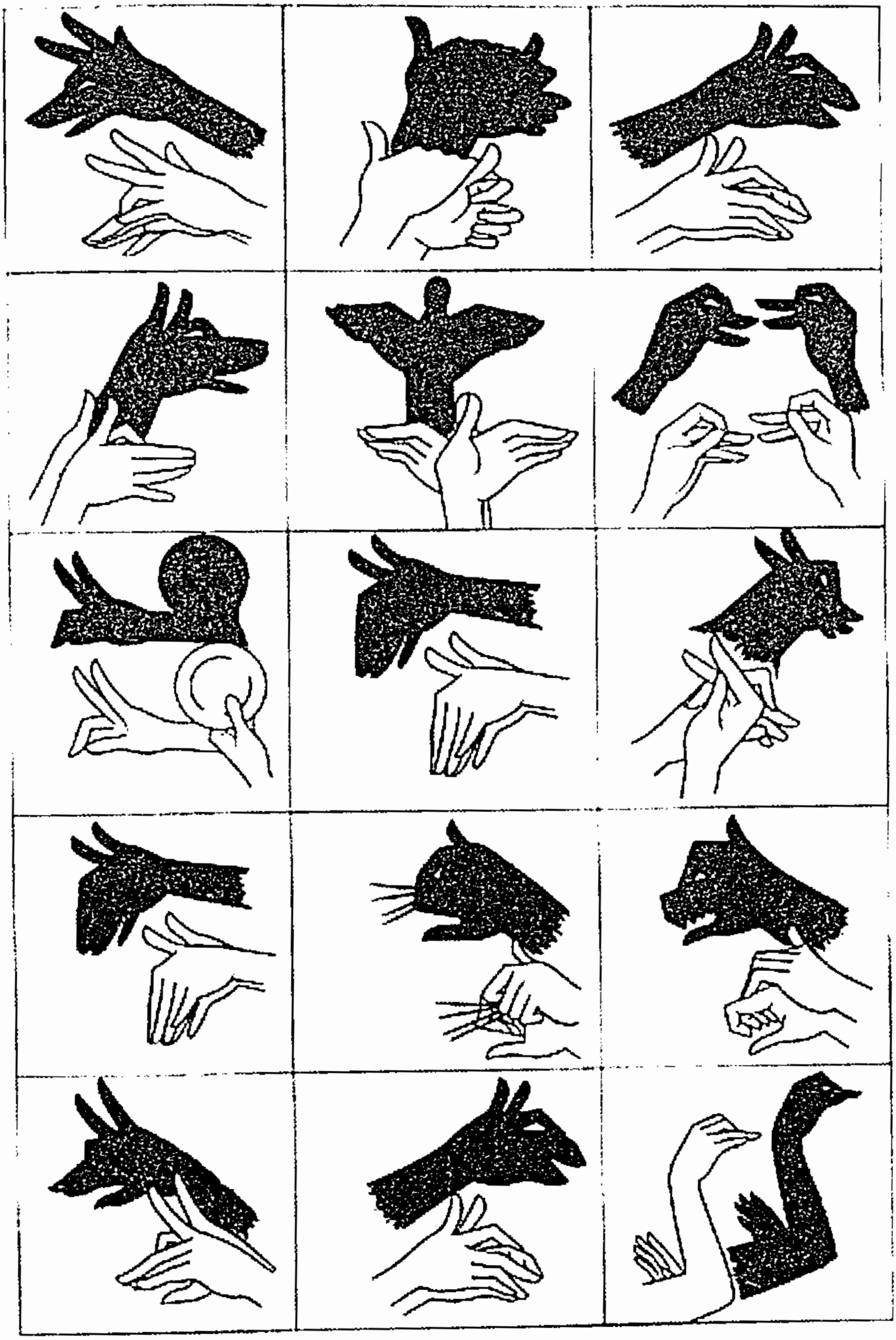
ملاحظة (1)

يمكن أن تستخدم الطريقة السابقة نفسها مع تبديل مواقع الأعداد كأن تضع العدد (9) مكان العدد(1)، أو تبديل أية أرقام أخرى.(جرب ذلك)

ملاحظة (2)

هل تستطيع إيجاد طريقة توصلك إلى الحل بصورة إبداعية؟ أكتبها إن وجدت.

حاول أن تتدرب على هذه الحركات الإبداعية باستخدام اليدين

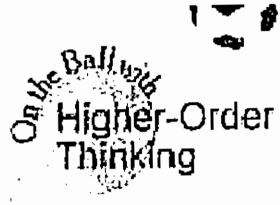


الباب الرابع

التفكير عالي الرتبة

الفصل السابع

التفكير عالي الرتبة



محتويات الفصل:

1- مفهوم التفكير عالي الرتبة

2- الإتجاهات النظرية للتفكير عالي الرتبة

3- تعليم التفكير عالي الرتبة

4- تعليم التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة

5- برنامج التفكير عالي الرتبة HOTS

6- البيئة الصفية المثيرة للتفكير عالي الرتبة

7- مهارات التفكير عالي الرتبة

التفكير عالي الرتبة

مفهوم التفكير عالي الرتبة:

يعتبر الإتجاه المعرفي أحد أهم إتجاهات علم النفس الذي كُرّس لفهم التفكير عالي الرتبة الذهنية والمهارات التفكيرية الخاصة بهذا النمط من التفكير، والطرق والأساليب المتبعة في تعليمه وتطويره وتنميته، وأسس التعامل مع المتعلم وفقاً لمراحل نموه المعرفي المختلفة، فهو من النتاجات التعلمية المستهدفة التي يُراد تحقيقها لدى المتعلمين.

ويعد التفكير عالي الرتبة أحد الأبعاد التربوية التي بدأ التربويون الإهتمام بها في السنوات الأخيرة كأحد المفاتيح الهامة لتحقيق الأهداف التربوية لعملية التعلم والتعليم، ولضمان التطور المعرفي الفعال الذي يسمح للفرد باستخدام أقصى طاقاته العقلية لتحقيق النجاح والتكيف السليم في مجال التعلم أو الحياة العامة.

وتباينت وجهات نظر العلماء والباحثين التربويين في مجال علم النفس المعرفي حول تعريف التفكير عالي الرتبة، وتحديد المعالم والخصائص الرئيسة لهذا النمط من التفكير. إذ قدموا تعريفات مختلفة إستناداً إلى أسس وإتجاهات نظرية متعددة، وقد يرجع ذلك إلى مناهج الباحثين واهتماماتهم العلمية والثقافية من جهة، وتعدد جوانب هذا النمط من التفكير وتعقده من جهة أخرى. وقد صيغت هذه التعريفات في إطار النظريات التطورية (Developmental Theories)، مع ميل واضح في السنوات الأخيرة إلى تعريفه في إطار النظريات الإجرائية (Definitional Theories).

ويُعرف (ليبمان، 1998) التفكير عالي الرتبة بأنه التفكير الجيد الذي يجمع فيما بين مكونية: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، أي أنه مكافئ لاندماج كلا النمطين من التفكير. حيث يتضمن التفكير الناقد المحاكمة المنطقية، في حين يتضمن التفكير الإبداعي المحاكمة العقلية الإبداعية. فالتفكير الجيد يتكون من مجموعة القدرات الناقدة والإبداعية، والتي تساعد الفرد على أن يصحح تفكيره بنفسه، ويفكر تفكيراً عقلياً. ويؤكد هذه الفكرة نورس وانيس (Norris &Ennis, 1989)، حيث أشارا إلى أن مفهوم التفكير الجيد -وهو ما يُشار اليه بالتفكير عالي الرتبة – هو الذي يشمل نوعي التفكير الناقد والإبداعي، فهو تفكير استدلالي، ومنتج، وتأملي، وغير تقييمي.

ويشير نيومان (Newmann, 1991) إلى أن التفكير عالي الرتبة هو القدرة على الإستخدام الواسع للعمليات العقلية، ويحدث هذا عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل

المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال، أو حل مشكلة لا يمكن حلها من خلال الإستخدام الروتيني للمعلومات التي تم تعلمها سابقاً، ويقع ضمن هذا النمط من التفكير مهارات التفكير الناقد والإبداعي والإستدلالي والتأملي والتباعدي وغيرها.

ويعد التفكير عالي الرتبة نمط تفكيري، يتطلب جهداً ذهنياً خاصاً، وصبراً على الشك والغموض، والاستقلالية في ممارسة المحاكمة العقلية، أي توسيع حدود المعرفة لما تم اكتشافه، مثلما يشير إلى استجابة لتحدٍ، ويشكل تحدياً لتحديات أخرى (Lipman, 1991)

وهناك من ينظر إلى التفكير عالي الرتبة على أنه التفكير الغني بالمفاهيم، والذي يتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، ويسعى إلى الاستكشاف بإستمرار. ولكن إذا كانت مواقف وقضايا التفكير المطروحة للفحص والتدقيق تفتقر افتقاراً كبيراً لهذه السمات المميزة له (الغنى بالمفاهيم، والتنظيم الذاتي، والاستكشاف والفضولية)، فمن المشكوك فيه عندئذٍ أن يُنظر إليها على أنها حالة أو موقف من التفكير عالي الرتبة (ليبمان، 1998).

أمّا ريسنيك (Resnick, 1987) فهي ترى أن التفكير عالي الرتبة هو مجموعة من الأنشطة الذهنية المفصّلة التي تتطلب محاكمة عقلية، وتحليلاً لأوضاع معقدة وفقاً لمعايير متعددة، ويتضمن حلولاً متعددة، ويتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة، وأن مهمة المفكر هو أن ينشئ أو يكتشف معنى، فيما لا يكون له معنى، أي الوصول إلى معنى بالرغم من عدم وضوح الخبرة أو الموقف.

تعريف التفكير عالي الرتبة

ويتضح مما تقدم من التعريفات المختلفة والمنشورة في أدبيات التفكير عالي الرتبة، ومن مراجعة الدراسات والبحوث ذات الصلة بالموضوع بأنه نمط تفكيري مستقل، ويمتلك الخصائص التي تميزه عن أنماط التفكير العادي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير التأملي وغيرها.

وتعتبر ريسنيك (Resnick, 1987) من الباحثين الأمريكيين المهتمين في مجال التفكير عالي الرتبة، ففي الكتاب الذي أعدته لمجلس البحوث القومي وصفت المعالم والخصائص المميزة لهذا النمط من التفكير، ولخصتها على النحو التالي:

1- التفكير عالي الرتبة تقرره علاقات رياضية لوغارتيمية، وأن طريقة العمل ليست محددة سلفاً تحديداً كاملاً.

2- يميل هذا التفكير لأن يكون معقداً، فهو يتضمن تحليلاً للأوضاع والمواقف المعقدة، إعتماداً على المحاكمات العقلية التي يُجريها الفرد.

3- يتضمن هذا التفكير تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير (يفكر فيما يفكر به، أو التفكير في التفكير)، أي أنه يتضمن تقويم الذات، وأن التنظيم الذاتي أقرب إلى مراقبة الذات. فهو يتطلب وجود عنصر من الاستقلال الذاتي.

4- غالباً ما يعطي هذا النمط من التفكير حلولاً متعددة بدلاً من إعطاء حل فريد، أي أنه يتجنب الحلول أو الصياغات البسيطة، إذ غالباً ما يكون للمسألة الواحدة عدة حلول محتملة.

5- إن مهمة المفكر أن ينشئ ويكشف معنى للموقف أو الخبرة المعرفية (فرض المعنى)، فهو يفسر ما لا يُفسر.

6- يتضمن هذا النمط من التفكير، في الغالب، اللايقينية، إذ ليس كل ما يتصل بالمهمة المتوفرة معلوماً. كما أن هذا الجهل أو الفراغ الإبداعي يقود إلى اكتشاف المعاني والأفكار.

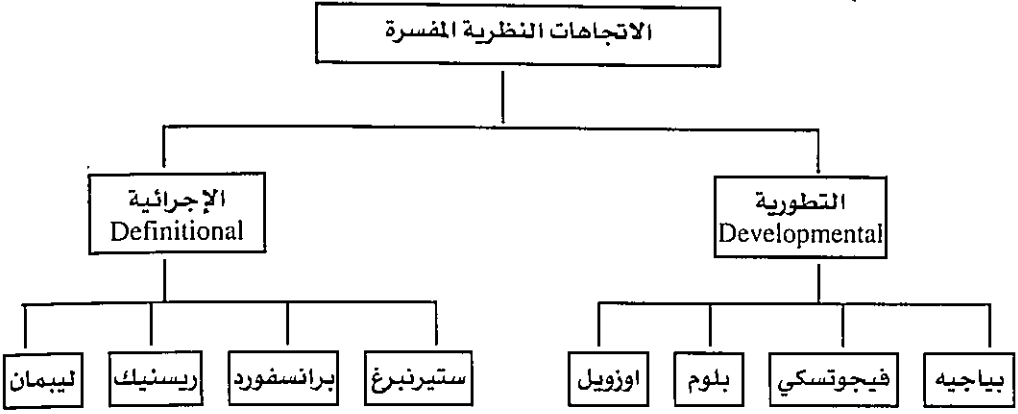
7- يميل هذا التفكير إلى الاعتراف بالعلاقات السببية أو المنطقية التي تحكم الموقف المطروح، والتي يستخف بها التفكير متدني الرتبة.

نافذة 1
أشارت الأدبيات التربوية إلى أن التفكير عالي الرتبة يقوم على الافتراضات التالية :(Paul, 1990:Beyer, 1987)
1- إن مهارات التفكير قابلة للتعلم ولذلك يجب أن تُعلم. 2- جميع الموضوعات هي مناسبة للتفكير، إذا ما قُدمت ضمن سياق مناسب. 3-جميع الأطفال بعد عمر 11 سنة لديهم القدرة على التفكير في مستويات تجريدية مع وجود الفروقات في مقدار التفكير. 4- إن استراتيجيات التعليم يمكن أن تُعلم، والتي بدورها تُظهر تحسناً في تفكير الطالب. (Paul, 1990:Beyer, 1987: Swartz &Perkins, 1990).

الإتجاهات النظرية للتفكير عالي الرتبة

لقد طور المهتمون والدارسون في هذا المجال عدداً من الاتجاهات النظرية الشاملة التي تصلح لتفسير الجوانب المختلفة لهذا النمط من التفكير. إن هذه التوجهات

والتصورات النظرية يمكن جمعها - تحت نوعين من النظريات في الاتجاه المعرفي، وهما (أنظر الشكل 1):



الشكل (1): الاتجاهات المفسرة للتفكير عالي الرتبة

أولا: النظريات التطورية (Developmental Theories): وتفترض هذه النظريات أن هناك تقدم مستمر من التفكير الأدنى رتبة إلى التفكير الأعلى رتبة. كما يجب على الطلبة إتقان أشكال التفكير الأدنى رتبة بشكل جيد قبل أن يتمكنوا من الوصول إلى التفكير الأعلى رتبة. فالخصائص المميزة لوصف هذا النمط من التفكير من وجهة نظر واضعو هذه النظريات هي: التجريد، والمنطق، والتنظيم الذاتي، والوعي، والرموز. ويقترحوا أن التفكير عالي الرتبة يبدو واضحاً عندما يشترك الطلبة في العمليات المعرفية التالية: التصنيف، وإختبار الفرضيات، والتحليل، والتركيب، والتقويم. كما تؤكد هذه الاتجاهات النظرية على أن الخبرات التعليمية التي يتعرض لها الطلبة تُسهم في تقدمهم باتجاه المستويات العليا من التفكير، وعندما يُتقن الطلبة المستويات الدنيا من عمليات التفكير، فيمكن أن نطلب منهم المشاركة في عمليات التفكير بمستوياته العليا (James, 1996).

ويبدو واضحاً أن هذه التصورات النظرية تتفق مع الأفكار التي طرحها نيومان (Neumann, 1991)، والذي أشار إلى أن تعلم مهارات التفكير الدنيا (Basic/Lower-Thinking Skills) أمر ضروري قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا (Complex Higher-Thinking Skills).

ومن الإتجاهات النظرية التطورية التي أهتمت بالتفكير عالي الرتبة:

1- **إتجاه بياجيه** Piaget's Approach

قدّم بياجيه إفتراضان يمكن إستخدامها لتحديد السمات الخاصة بالتفكير عالي الرتبة وهما (Overton &Byrnes, 1991):

أ- **الإفتراض الأول: يصبح التفكير اكثر تجريداً مع التطور:** يعتقد بياجيه (Piaget) أن التفكير عالي الرتبة تجريدي ومنطقي، وبإستخدام كلمة تجريدي كان بياجيه يعني "بعيد عن الإدراك المباشر والفعل المباشر". فالتفكير المرتبط بشدة الإدراك أو الفعل يُعد تفكيراً متدني الرتبة (مثلاً، المرحلة الحس-حركية، أو مرحلة ما قبل العمليات)، والتفكير الأقل إرتباطاً بالإدراك أو الفعل يُعد تفكيراً عالي الرتبة (مثلاً، مرحلة العمليات المادية، أو مرحلة العمليات المجردة). فعندما ينتقل الطفل من مرحلة إلى مرحلة أخرى من مراحل التفكير، فإن تفكيره يصبح أكثر تجريداً، لأن كل انتقال بين المراحل ينتج تفكيراً أبعد بمرحلة أخرى عن الإدراك أو الفعل المباشر. وبالتالي فإن التفكير في مرحلة ما قبل العمليات يعد أكثر تجريداً من التفكير في المرحلة الحس - حركية، لأنه أبعد بمرحلتين عن الإدراك المباشر، كما أن التفكير في مرحلة العمليات المادية أكثر تجريداً من التفكير في مرحلة ما قبل العمليات، لانه أبعد المرحلتين عن الإدراك المباشر، والتفكير في مرحلة العمليات المجردة اكثر تجريداً من التفكير في مرحلة العمليات المادية، لأنه ابعد بثلاث مراحل.

وعندما يصل الأطفال إلى مستوى العمليات المادية في مجال معين، فهذا يعني قدرتهم على التعامل مع الرموز التي لا تمثل عالمهم الحقيقي. فمثلاُ الرمز 3 لا يمثل مجموعة مكونة من ثلاثة أشياء، وعندما تتحرر عقولهم من التفكير بالأشياء المادية، فإنهم يتمكنوا من التفكير بالرموز بأنفسهم. فالطفل يمكن أن يتجاهل التفكير بالشيء الذي يُشير إليه الرقم في المجموعة، وعندما يصل الأطفال إلى مستوى مرحلة العمليات، فإن رمز ما يمكن أن يُشير إلى مجموعة من الرموز، فالرمز × مثلاً يمكن أن يُشير إلى 3 أو 4 أو أية أشياء أخرى.

ويحتاج الأطفال -حسب قول بياجيه- إلى التفاعل مع الأشياء الحقيقية، إذا ما أردنا وصولهم إلى التعامل المجرد مع الأشياء. وهذا يمكن عقولهم فيما بعد من تكوين أو تطوير البُنى (المخططات) المعرفية التي تساعدهم على إدراك الرموز. وبالتالي فإن عقول الأطفال تتجه نحو التجريد من خلال تفاعلها مع مجموعة من الأشياء لتشكيل مخطط معرفي، ويحتاجون إلى التعامل مع العديد من المشكلات والمسائل الرياضية (مثلاُ: 7 = 3+4) قبل أن تتمكن عقولهم من تشكيل مخطط مجرد يفهم المعادلات الرياضية (مثلاُ: س + ص = ع). فالمهم هو المادة الأساسية التي تُسهم في تشكيل التفكير التجريدي لدى الأطفال.

ويؤكد بياجيه (Piaget) على أهمية مساعدة الأطفال لتطوير التفكير المجرد لديهم عند وصولهم إلى عمر معين، ويتحقق هذا باعداد الخبرات التعليمية التي تناسبهم. فالتفكير المجرد لا يمكن أن يظهر هكذا وحده بدون خبرات تعليمية وافرة.

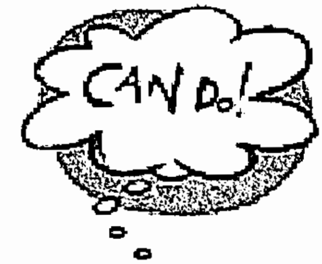
ب. الافتراض الثاني: يصبح التفكير اكثر منطقية مع التطور: يشير بياجيه باستخدام كلمة منطقي إلى أن التفكير يخضع تماماً للمنطق، فهو يسير في خطوات منطقية متسلسلة ومنظمة، وقبل أن يجري بياجيه تجاربه بوقت طويل، وضع الفلاسفة قوانين كانت تُعد على أنها حقائق عالمية، ومنها كان التأكيد على أنه إذا كانت أ> ب وب > جـ، فإن أ > جـ ، وكان بياجيه مندهشاً حينما يرى الأطفال يقومون باستنتاجات كهذه، وهم في السابعة من العمر، حيث لم تتوافر لديهم المعرفة السابقة بفكرة الاستنتاجات في المنطق أو العمليات الرياضية.

كما أن التفكير في مرحلة العمليات المادية يخضع للتحليل المنطقي، فالتفكير المنطقي يتطلب أن يتم تصنيف الأشياء بطريقة تجعل من الممكن وضع استدلالات واستنتاجات معينة، وللتأكد من صحة هذه الاستنتاجات، فمن المهم أن يكون لدينا تعريفات صحيحة للفئات مثل المربعات أو الثدييات. وأن أفضل طريقة لوضع تعريفات صحيحة هي استخدام قائمة بالخصائص الضرورية والكافية للأشياء (Smith, 1989).

وقد ناقش انهيلدر وبياجيه (Inhelder &Piaget, 1964) فكرة أن أطفال مرحلة ما قبل العمليات يقومون بوضع مجموعة من الأشياء ضمن فئة واحدة، إذا كانت هذه الأشياء تبدو متشابهة. بينما يقوم الأطفال في مرحلة العمليات المادية بتصنيف الأشياء باستخدام معيار مناسب. وبالتالي فإن التفكير في العمليات المادية أكثر منطقية من التفكير في مرحلة ما قبل العمليات. كما أن التفكير في مرحلة العمليات المجردة يُوسع الجوانب المنطقية أكثر من التفكير في مرحلة العمليات المادية وبطرق جديدة، حيث يتمكن الطلبة من تطبيق الاستدلالات التي يتم التوصل إليها على الأشياء الحقيقية الملموسة والأفكار النظرية.

ويشير بياجيه إلى أنه مع تقدم الأطفال في العمر واكتسابهم للخبرات، يصبح التفكير لديهم أكثر تجريداً ومنطقية. ونتيجة لذلك يُمكنهم أن يصنفوا الأشياء بشكل جيد ويرتبوا الأشياء حسب صفات معينة. وبمجرد حدوث هذه المهارات لديهم يمكن للأطفال أن يختبروا الفرضيات ويصلوا إلى إستنتاجات وإستدلالات صحيحة. ويفترض أن المصدر الرئيس لأخطاء الأطفال في إستنتاجاتهم هو أن معرفتهم غير دقيقة وغير مجردة وغير

مترابطة بشكل كاف. ويضيف أن الأطفال ومن جميع المراحل العمرية قادرون على القيام بعمليات الإستدلال وإختبار الفرضيات ومهارات التصنيف، ولكنهم لن يتمكنوا من تطبيقها على أرض الواقع قبل أن يتمكنوا من التفاعل بشكل كافٍ مع العالم، وتشكيل أفكار تجريدية عند تعرضهم لخبرات وافرة في مرحلة التفكير المجرد (Piaget, 1976).



2 إتجاه فيجوتسكي Vygotsky's Approach

اتفق فيجوتسكي مع بياجيه في إعتقاده بأن هناك تطوراً من الأشكال الأدنى (الدنيا) إلى الأشكال العليا من التفكير خلال عملية النمو والتطور. ومع ذلك فإن فيجوتسكي عرّف التفكير عالي الرتبة بشكل مختلف عن تعريف بياجيه له، فهو يعتقد أن النشاط المعرفي يعكس التفكير عالي الرتبة عندما(Wertseh, 1985: Smith, 1989):

أ- يكون هناك إنتقال للتحكم من البيئة إلى الفرد (من التنظيم الخارجي إلى التنظيم الذاتي). ففي أية عملية معرفية مثل التذكر أو الإنتباه، فإن التنظيم الذاتي يعني أن الطلبة يستخدمون العملية بهدف تعلم شيء أو التكيف مع شيء ما بشكل واعٍ. فالأطفال يتحكمون في مهارة الذاكرة، أو يوجهون انتباههم نحو هدف معين (مثلاً: الحصول على علامة ممتازة في امتحان). أمّا التنظيم الآخر فيعني أن شخصاً آخر (مثلاً: أحد الأبوين) يتذكر الأشياء بالنيابة عن الأطفال، أو أن شيئاً ما (مثلاً: التلفزيون) يتحكم في إهتماماتهم. وكما هو معلوم فإن هنالك اختلافات تطورية واضحة حول المستوى الذي يستخدم فيه الأطفال استراتيجيات الذاكرة. إن مثل هذه التغيرات التطورية في استخدام الاستراتيجية تنتج اختلافات تطورية في مقدار تعلم الأطفال وتذكرهم. ويُحدد فيجوتسكي سمات هذه الإختلافات التطورية بقوله أن الأطفال الكبار يتمتعون بالتنظيم الذاتي، والأطفال الصغار يعتمدون على التنظيمات الأخرى.

ب- يدرك الفرد ويمكنه ان يُبين ما يقوم بعمله (لديه الإستعداد نحو النشاط المعرفي). فمن غير المعقول أن يتم التحكم في عملية ما، إلاّ إذا كان بإمكان الشخص أن يُفكر بوعي بالنشاطات التي تخدم هذه العملية (مثلاً: استراتيجيات التذكر).

ولقد أظهر الباحثون أنه خلال قيام الأطفال بنشاط معرفي مثل تعلم اللغة، أو تذكر شيء، أو الانتباه لشيء ما، فإن هناك نقطة معينة يمكنهم من خلالها أداء النشاط بشكل

جيد، ولكنهم يكونوا غير قادرين على التعبير عما يقومون به بشكل واعٍ. ومع مرور فترة زمنية من التنفيذ الناجح للنشاط، يصبح الأطفال قادرون على التعبير عما يقومون به بشكل واعٍ. وبالنسبة لفيجوتسكي فإن النشاط لا يُعد تفكيراً عالي الرتبة إلاّ إذا أصبح يتم بشكل واعٍ.

ج- النشاط المعرفي له أصل إجتماعي. وبالنسبة لفيجوتسكي فإن أفضل أشكال التفكير الإنساني تُمرر من جيل إلى جيل من خلال التفاعلات الداخلية بين الأشخاص الأكثر كفاءة (الآباء والمدرسين)، والأشخاص الأقل كفاءة (الأطفال). كما أن المهارات التي تتولد لدى الطفل (مثلاً: استخدام استراتيجية المراجعة) تبدأ على شكل تفاعل اجتماعي بين أعضاء أكفاء، وأعضاء أقل كفاءة في المجتمع (مثلاً: أم تراجع شيئاً مع طفلها).

ومن التوضيحات الجيدة لوجود أصل اجتماعي للنشاط المعرفي ما يُعرف بالتعليم التبادلي (Reciprocal Teaching)، والمكون من أربع خطوات، ففي الخطوة الأولى يُكّون المدرس مجموعة صغيرة من الأطفال، ومن ثم يقوم كل طفل في المجموعة بلعب دورْ المدرس. وفي اليوم الأول يقوم المدرس بعمل قائمة للمهارات التي يريد تعليمها (مثلاً: استراتيجية التلخيص في القراءة)، ويصف ما يفعله ولماذا، وفي اليوم الثاني يحاول أحد الأطفال تقليد ما قام به المدرس في اليوم السابق. ومن الطبيعي أن لا يقوم الأطفال بأداء المهارة بمستوى الإتقان الذي أظهره المدرس، لذا ينبغي على المدرس أن يقدم التغذية الراجعة اللغوية بشكل مستمر. كما أن مسألة تقديم هذه النماذج للأخرين تدور خلال المجموعة حتى يصل جميع أعضاء المجموعة إلى مستوى عالٍ من التمكن بهذه العملية.

د- يستخدم الفرد رموزاً أو إشارات اثناء النشاط المعرفي. فعندما يتحدث الشخص عما يقوم بعمله، تصبح أفعاله منظمة بواسطة لغة الرموز المستخدمة. وبالنسبة لفيجوتسكي (Vygotsky)، فإن أية مهارة هي شكل متدن من التفكير إذا:

1- كان هناك شخص أو شيء في البيئة المحيطة يتحكم كلياً في أداء المنجز للمهارة.

2- لم يكن المنجز قادراً على التعبير عن أدائه بشكل واعٍ.

3- لم يتم تحقيق المهارة من خلال التفاعل مع أفراد أكثر كفاءة.

4- لم يتم تمثيل النشاط المعرفي بانظمة رمزية مثل اللغة. وبالتالي فان أية مهارة هي شكل من أشكال التفكير عالي الرتبة عندما يكون المؤدي هو المسيطر على تنفيذها، ويكون قادراً على التعبير عنها بشكل واعٍ، ويستخدم الحديث مع الذات لتوجيه أدائه

لها. كما أن التفاعل الاجتماعي هو المفتاح لنقل المهارة من شكل متدني الرتبة إلى شكل عالي الرتبة.

3 - **إتجاه بلوم** Bloom's Approach

قام بينامين بلوم وزملاؤه خلال السنوات الماضية بوضع تسلسل هرمي للأهداف التعليمية، والتي لها أثر عميق على العملية التعليمية، وكل هدف تعليمي يصوغه المعلم إستناداً على مستويات بلوم يُحدد المستوى الذي يريد أن يصله طلابه ويتقنوه. ويمكن القول بأن نموذج بلوم هو نظرية في التعلم والمعرفة، كما أنه نموذج للأهداف التعليمية. وحسب الفكرة التي يشير إليها النموذج الهرمي، فإن بعض أنواع المعرفة هي متطلبات سابقة منطقية لأنواع أخرى. ونتيجة لذلك فإن طريقة بلوم مشابهة لطريقتي بياجيه وفيجوتسكي في إفتراض أن الأشكال المعقدة من التفكير لا يُمكن تحقيقها حتى يتم التمكن من الأشكال الأكثر بساطة منها (James, 1996).

إن تصنيف بلوم يصف ستة مستويات من الأهداف المعرفية وهي: المعرفة Knowledge، والفهم Comprehension، والتطبيق Application، والتحليل Analysis، والتركيب Synthesis، والتقويم Evaluation. إن مستويات بلوم الثلاثة العليا تُمثل التفكير عالي الرتبة، حيث يُشار إلى التحليل (التفكير الناقد) والتركيب (التفكير الإبداعي) والتقويم (المحاكمة العقلية)، كمكونات للتفكير عالي الرتبة (ليبمان، 1998). وفيما يلي بيان بمستويات الأهداف المعرفية:

1- المعرفة: معرفة المعلومات بشكل آلي أو روتيني (مثلاً: طفلة عمرها ثلاث سنوات تَعِد من واحد إلى عشرة بالفرنسية دون أن تعرف ما الذي تفعله).

2- الفهم: فهم المعلومات بشكل متقدم وأكثر تقدماً وعمقاً (مثلاً: معرفة الفكرة الأساسية في الفقرة).

3- التطبيق: أخذ التعريفات والمعادلات والمبادئ، واستخدامها لتعريف الأشياء في العالم، أو لحل المشكلات في الواقع (مثلاً: استخدام تعريف بياجيه للتفكير في مرحلة ما، قبل العمليات لتعريف مستوى التفكير المحدد لدى طفل ما أو استخدام المعادلة (F= Ma) للتنبؤ بتسارع جسم حقيقي تم القاؤه من ارتفاع معين).

4- التحليل: تحليل المعلومات المعقدة إلى عناصرها المكونة، ومعرفة كيفية تفاعل هذه العناصر (مثلاً: تقسيم الحرب المدنية إلى معارك "رئيسة"، وربط المعارك ببعضها

البعض، أو تعريف الأفكار الرئيسة في كتاب والربط بينها، أو تعريف الاصوات الصامتة في كلمة).

5- التركيب: أخذ مجموعة من العناصر وايجاد شيء أكثر تعقيداً منها (مثلاً: مزج مجموعة من الاصوات معاً لتشكيل كلمة، أو الجمع بين نظرية بياجيه مع نظرية معالجة المعلومات).

6- التقويم: الحكم على شيء حسب معيار معين (مثلاً: الحكم على جودة لوحة، أو مسرحية أو رواية، أو مناقشة تفسير نظرية ما لظاهرة معينة، والمقارنة بين هذا التفسير وتفسير نظرية أخرى للظاهرة نفسها، أو تفسير سبب كون سياسة حكومية ما أفضل من غيرها من السياسات (James, 1996).

نافذة 2: مستويات بلوم وعلاقتها بالتفكير عالي الرتبة

إن التأمل المستويات السابقة يُظهر أن الطالب لا يتمكن من تطبيق المعلومات أو تحليلها أو تركيبها أو تقويمها قبل أن يتمكن من معرفة وفهم هذه المعلومات بدرجة كافية. وبالتالي فإن المستويين الأولين من تصنيف بلوم هما متطلبان سابقان منطقيان للمستويات الأربعة الأخرى. وبوجود الاعتماد المنطقي بين كل مستوى والمستوى الذي يليه، فإن اتجاه بلوم يقترح على المدرسين ألاّ يحاولوا تطوير التفكير عالي الرتبة لدى مجموعة من الطلبة المبتدئين، أي محاولة تسريع تعليمهم إلى المستويات العليا من التفكير دون اتقانهم المستويات الدنيا من التفكير، ويجب على المدرسين أن يهتموا بمعرفة مستوى مشاركة وايجابية الطلبة في العمليات التفكيرية (James, 1996).

4 إتجاه أوزوبل Ausubel's Approach

يُعد هذا الإتجاه من النظريات التعلمية التي توفر للتربويين نموذجاً وأسلوباً منظماً لتدريس التفكير عالي الرتبة، ويفترض هذا النمط من التفكير وجود عقول منظمة ومرتبة لدى الطلبة. ويميل التفكير عالي الرتبة إلى تحقيق ثلاثة أهداف وهي (Ivie, 1998):

أ- استخدام التراكيب التجريدية

يركز أوزوبل (Ausubel) على البناء المعرفي للمتعلم في اكتساب المعلومات الجديدة، لكونه العامل الرئيس الذي يؤثر في تعلم المواد الجديدة ذات المعنى والاحتفاظ بها. فالبناء المعرفي الواضح وجيد التنظيم يسهل عملية تعلم المعلومات الجديدة والاحتفاظ بها، أما

البناء المعرفي المشوش وغير الواضح، فهو يحد من التعلم والاحتفاظ بالمعلومات. ويمكن تعزيز التعلم من خلال تنمية الجوانب المناسبة من البناء المعرفي. ويعتقد اوزبل (Ausubel) أن وجود بناء معرفي واضح وجيد التنظيم هو بحد ذاته المتغير المستقل الهام الذي يؤثر على قدرة المتعلم لاكتساب المزيد من المعرفة في مجال ما. كما أن البناء المعرفي هو تنظيم هرمي، بحيث تقع المفاهيم الأكثر تعقيداً في قمة الهرم، والمفاهيم الأقل تعقيداً في أدنى الهرم.

ويتحدث أوزوبل عن فكرة المنظمات المتقدمة (Advanced Organizers) باعتبارها مجموعة من الأفكار المجردة، يتم عرضها في بداية الدرس ويمكن استخدامها في نشر المعلومات الجديدة ومعالجتها، فهي اسلوب تعليمي لعرض البيانات بفعالية اكثر. كما أنها تساعد على جسر الهوة بين ما هو موجود لدى المتعلم، وما سيتم تعلمه، ونحتاجها عندما لا يمتلك المتعلم المفاهيم المناسبة من أجل دمج المعلومات الجديدة مع الأبنية المعرفية المتوافرة لديه. ويضيف أوزوبل أن الطلبة الجيدون هم من يمتلكون المعرفة المنظمة بشكل جيد، ويستفيدوا بدرجة قليلة من هذه المنظمات، لكون عقولهم مبرمجة أصلاً مع معالجة الأفكار والتعامل معها. أمّا المتعلمون بطيئو التعلم، فهم يستفيدوا بدرجة عالية من استخدام المنظمات، لذا فهم بحاجة إلى تعلم كيفية تنظيم تفكيرهم.

ب- تنظيم المعلومات في نظام متكامل

يتساءل أوزوبل (Ausubel) حول: كيف يتم تنظيم المعرفة؟ فهو يفترض وجود بناء هرمي للمعرفة، حيث توجد الأفكار العامة والأكثر شمولية في القمة، وهي المكونات الأكثر ديمومة في الهرم، أمّا الأفكار التي تضم الحقائق والتفاصيل الدقيقة فهي موجودة في قاعدة الهرم. ويحدث التعلم الحقيقي بإدخال المعلومات الجديدة ذات قيمة إلى البناء المعرفي.

ج- تطبيق قواعد المنطق بشكل فعال

يتساءل أوزوبل حول: هل يمكن للمدارس أن تتبنى فكرة تدريس وتعليم التفكير المنطقي، ويجيب كنلر (Kneller, 1971) بقوله: يمكن تنمية هذه العادة التفكيرية من خلال التدريس المعتمد على فهم السلوك الإنساني.

ويُميز أوزوبل (Ausubel) بين التعلم الأصم (Rote-Learning) والتعلم ذي المعنى (Meaningful Learning) لِما لهما من أهمية في تدريس التفكير عالي الرتبة. ويحدث التعلم الأصم عندما يحفظ المتعلم المعلومات من خلال الإرتباطات العشوائية، بحيث لا يتم

دمجها مع البناء المعرفي للمتعلم أو المفاهيم الموجودة لديه، مما يعرضه للنسيان. أمّا التعلم ذو المعنى، فهو مكون رئيس للتفكير عالي الرتبة، ويحدث هذا النمط من التفكير عندما يتم إدراك العلاقات بين فكرتين أو أكثر (الفكرة الجديدة مع القديمة). كما أن المتطلب الأول للتعلم ذي المعنى هو أن المواد المعروضة للمتعلم يجب أن تكون مترابطة بعضها ببعض، ويجب أن يمتلك المتعلم أفكاراً ملاءمة، بحيث يمكن ربط المعلومات والأفكار الجديدة معها. وبتعبير أدق يجب أن يحاول المتعلم ربط المعلومات الجديدة مع البناء المعرفي المخزن لديه، وبطريقة ذات معنى (Ivie, 1998).

وطرح أوزوبل فكرة التعلم الإستقبالي (Reception Learning)، فهو يعتقد أن هذا النوع من التعلم ليس مضاداً للتفكير عالي الرتبة. وليس بالضرورة أن يكون التعلم بالإستقبال تعلماً صمياً، كما أن التعلم بالإكتشاف ليس تعلماً ذا معنى دائماً، فنوعية التعلم تعتمد على كيفية التعامل مع المعرفة، ويعتمد كون التعلم صمياً أو ذا معنى على المعلومات الجديدة التي تدمج في البناء المعرفي للمتعلم. ويركز أوزوبل على التدريس الشرحي (Expository Teaching) لأن هذا النوع من التدريس يوفر الفرصة الكافية لتكوين التفكير عالي الرتبة، فهو أسلوب فعّال في تنظيم التعلم الصفي ولا يمارس المعلم السلطويّة في عرض أو تفسير الأفكار للآخرين، طالما أنهم غير ملزمين بها، أي أنه لا يفرض نوعاً من البناء على تفكير التلاميذ (Ivie, 1998).

ربما يكون أفضل تلخيص للإتجاهات التطورية الأربعة هو في إعادة المصطلحات الكبرى التي تم استخدامها لوصف التفكير عالي الرتبة. فبالنسبة لبياجيه، فإن السمات الرئيسة لهذا النمط من التفكير هي أنه مجرد ومنطقي. والعمليات المعرفية الكبرى الأربع تشمل التصنيف، وتقديم الاستنتاجات، وإختبار الفرضيات، والتجريب. إن مثل هذه العمليات تمثل التفكير عالي الرتبة عندما يتم تطبيقها على المعرفة المجردة والمنظمة تنظيماً منطقياً.

وبالنسبة لفيجوتسكي، فإن التفكير عالي الرتبة يجب أن تكون له أصول إجتماعية، بالاضافة إلى التنظيم الذاتي، والوعي بالنشاطات الذهنية، وتمثيلها بانظمة رمزية، وبالنسبة لبلوم فإن هذا التفكير يتضمن الفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب والتقويم. أما بالنسبة لأوزوبل فهو يفترض أن هذا التفكير يميل إلى تحقيق ثلاثة أهداف وهي: إستخدام التراكيب التجريدية، وتنظيم المعلومات في نظام متكامل، وتطبيق قواعد المنطق بشكل فعّال.

نافذة 3: الاتجاهات التطورية وتفسيرها للتفكير عالي الرتبة

يمكن القول بأن جميع الإتجاهات التطورية ركزت على حقيقة أن هناك تقدماً طبيعياً في التفكير من الأشكال الدنيا إلى الأشكال العليا مع التقدم في العمر أو الخبرة. هذا التقدم التطوري يشير إلى أن الطلبة يحتاجون إلى أن يكون لديهم مقدار معين من التعليم، أو الخبرة أو الممارسة قبل أن يصبحوا قادرين على التفكير الأعلى رتبة، وهذا يدعوا للربط بين مهام المدرسة ومهام العالم الواقعي. وبالتالي، فإن كل إتجاه يشير إلى أنه من غير المناسب الطلب من المبتدئين أن يشاركوا في أنشطة تتطلب تفكيراً عالي الرتبة، لأن المهام التي تتطلب هذا النمط من التفكير إما أن تكون فوق طاقاتهم أو يمكن أن تؤدى بشكل غير صحيح. وكذلك فإنه من الخطأ الإفتراض بأن المدرسين يجب ألاّ يقوموا بأي شيء لتطوير التفكير حتى يصل الطلبة إلى عمر معين. فالتفكير عالي الرتبة يمكن ظهوره في مرحلة العمليات المجردة، والتي تبدأ من سن الحادية عشرة (James, 1996).

ثانياً: النظريات الإجرائية :(Definitional Theories) وتفترض أن الطلبة ومن جميع المستويات يُمكنهم أن ينشغلوا في مهارات التفكير الأعلى رتبة، فهي تركز على حل المشكلات بذكاء وبشكل غير اعتيادي ضمن مواقف معينة، بحيث يشتمل الحل على كل من معرفة الموضوع بالتحديد، والتحليل الذي يعتمد على خيارات الفرد، وتفسير أفضل البدائل (الخيارات)، وتقويم المخرجات (James, 1996).

ومن الإتجاهات النظرية الإجرائية التي أهتمت بالتفكير عالي الرتبة فهي:

1 - **إتجاه ستيرنبرغ** Sternberg's Approach

إقترح ستيرنبرغ (Sternberg) في الثمانينات نظرية معالجة المعلومات في الذكاء، وتظهر على أنها وصف لكيفية حل الأذكياء للمشاكل وحصولهم على المعلومات. وبعد نظريته بوقت قليل بدأ علماء جدد في التساؤل "هل يمكنني أن أُعَلِّم طلابي كيف يفكرون بذكاء أكثر؟". وهم في الحقيقة كانوا يتساءلون فيما إذا كان يمكن تعليم الطلاب كيف يفكرون بطريقة أفضل. ويعتقد العديد من الباحثين التربويين أنه ليس هناك فرق كبير بين التفكير الجيد والتفكير عالي الرتبة، وبذلك فبعد وقت قليل تم تقديم نظرية ستيرنبرغ على أنها نظرية تتعلق بالتفكير عالي الرتبة(Bransford, 1986).

وقدّم ستيرنبرغ كغيره من واضعي نظريات الذكاء نظريته على خطوتين رئيستين. ففي الخطوة الأولى قام بتعريف المهارات والعمليات الرئيسة التي تُسهم في تعلم حل المشكلات بذكاء، وفي الخطوة الثانية حاول أن يكّون مجموعات من المهارات التي يبدو أنها تؤدي وظائف متشابهة في العقل. وقد كان في كل عملية أو مهارة يتساءل: ما هي الوظيفة التي تؤديها المهارة أو العملية في العقل؟. بعدها قام ستيرنبرغ بتعريف ثلاث مجموعات من المهارات، وقد اعتبر كل مجموعة مركباً من الذكاء وهي (James, 1996):

1- ما وراء المعرفة: ويتكون من المهارات المعرفية المتعلقة بكيفية حل مشكلة ما قبل أن تبدأ في حلها ومنها: (أ) تعريف المشكلة (التفكير بما تحاول تحقيقه، وما الذي يمكنك أن تفعله)، (ب) التخطيط (إختيار مجموعة من خطوات حل المشكلة)، (جـ) تحديد المصادر المطلوبة (التفكير بالأشياء التي يجب عليك الاهتمام بها، والمدة الزمنية المطلوبة لهذا الاهتمام).

2- الإنجاز: ويتكون من المهارات المعرفية التي تستخدم في منتصف حل المشكلة، فكل مهمة تتطلب مهارة عقلية خاصة بها.

3- الحصول على المعرفة (اكتسابها): وتتكون من المهارات التي تُسهم في ايجاد المعلومات الجديدة، وهي: (أ) تحويل المعلومات المهمة إلى رموز، (ب) أخذ المعلومات المنتقاة والمحولة إلى رموز ووضعها معاً بشكل فعال. (جـ) مقارنة ما تم تعلمه بالخبرة السابقة.

وناقش ستيرنبرغ (Sternberg, 1985) فكرة أن التفكير ما وراء المعرفة يقع في مركز الذكاء والتفكير عالي الرتبة، لأنه يعمل كعنصر "تنفيذي". وبالتالي إذا أراد الشخص تبني التفكير عالي الرتبة، فإنه يحاول أن يُعزز عمل المهارات التي توافق عنصر ما وراء المعرفة (التخطيط، وتعريف المشكلة، والمراقبة، وتحديد المصادر المطلوبة).

نافذة 4: ستينبرغ وتطوير التفكير عالي الرتبة

يخلص ستيرنبرغ في نظريته إلى أنه ليس هناك ما يشير إلى أن التفكير عالي الرتبة (كما يعرفه ستيرنبرغ) يمكن تطويره فقط لدى مجموعة من الأفراد كبار السن ذوي الخبرة، بل يمكن تطويره لدى الأطفال صغار السن الذين يستطيعون القيام بالمهام التي وصفها ستيرنبرغ .(Sternberg,1985)

2- اتجاه برانسفورد: Bransford's Approach

يعتبر موضوع كيفية تعليم مهارات التفكير من الموضوعات التي تُشكل بؤرة إهتمام برانسفورد وزملاؤه وتوصلوا من خلال دراساتهم التربوية إلى أن هناك عنصرين رئيسين للتفكير الجيد وحل المشكلات، وهما (Bransford, 1986):

(أ) استراتيجيات عامة لحل المشكلات، وتتكون من:

1- تحديد المشكلة: يبدأ التفكير الجيد بالقدرة على ملاحظة وجود مشكلة، فالاشخاص ذوي القدرات التفكيرية العالية، ويلاحظون المشكلات في وقت مبكر، ويسعون إلى حلها بسرعة بعد ملاحظة وجودها. أما ذوي القدرات التفكيرية المتدنية فنادراً ما يلاحظون وجود المشكلات عند ظهورها.

2- تعريف المشكلة: إن مجرد ملاحظة وجود مشكلة لا يساعد في توجيه من يريد حلها للوصول إلى طريقة الحل المناسب. فالقارئ السيء يمكن أن يدرك أن لديه مشكلة في القراءة دون أن يعرف أين يكمن الخطأ، وكيف يُمكن تصحيحه.

ان الخطوة الرئيسبة في تعريف المشكلة تتضمن الإجابة على السؤال التالي: "أين يَكمن الخطأ؟" وفي معظم الحالات فالمشكلة هي شيء يقف عقبة في طريق وصولك إلى أهدافك، فالطالب قد يكون لديه هدف الحصول على علامة ممتازة في إمتحان ما، وبذلك فإن مواجهة بعض الأسئلة الصعبة في الامتحان هي مشكلة، لكون الطالب قد لا يحقق هدفه بسببها. وبالتالي فإن التفكير الجيد يتكون من تحديد وإعادة تحديد أهدافك حتى تصبح لديك مجموعة من الأهداف التي تمكنك من الحصول على نجاح أكبر.

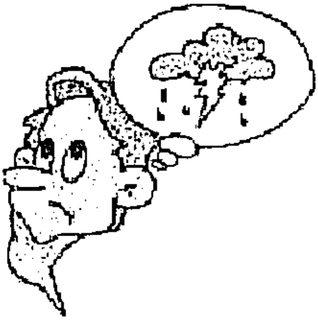
3- اكتشاف الحلول الممكنة للمشكلة، واتخاذ قرار بخصوص الحل الأفضل: وتعتمد هذه الخطوة أو الاستراتيجية على استراتيجية تعريف المشكلة. فعندما يقوم شخصان بتعريف المشكلات بطريقة متشابهة فإن المفكر الجيد يساهم في إكتشاف الحلول الممكنة بطريقة تختلف عن المفكر السيء، أي يحاول المفكرون الجيدون أن يكونوا اكثر تفاعلاً وإنفتاحاً حول الإحتمالات الممكنة من المفكرين السيئين.

4- التعامل مع هذا القرار بتنفيذ الحل الذي تم اختياره: إن المفكرين الجيدون، والمفكرين السيئون يمكن أن يقوموا بالأفعال التي تؤدي إلى النجاح بشكل متساوٍ، مع ذلك فإن هنالك إحتمالية عالية نحو الفشل لدى المفكرين السيئين، لكون المفكرون الجيدون هم الذي يحددون ويعرفون ويكتشفون الحلول الممكنة بفاعلية.

5- فحص اثار هذا القرار لمعرفة إذا كانت المشكلة قد حلّت: تُظهر الأبحاث أن الافراد الذين يحلون المشكلات بشكل جيد فإنهم يقومون بمراقبة أدائهم باستمرار. فهم يلاحظون متى تقود الأفعال إلى النجاح، ومتى تقود إلى الفشل. وعندما يحدث الفشل، يعود المفكرون الجيدون إلى الخطوات الأولى في العملية (مثلاً: التعريف) لمحاولة إيجاد أو البحث عن حل آخر. أمّا المفكرون السيئون فلا يهتموا كثيراً بنجاحهم أو فشلهم، ونتيجة لذلك فإنهم نادراً ما يقومون بمراجعة استراتيجياتهم.

(ب) المعرفة المحددة والمنظمة بطريقة تعزز الأداء المتميز

يقول برانسفورد وزملاؤه أن التفكير الجيد لا يمكن أن يحدث في الفراغ، ويؤكدون على أن إمتلاك المعرفة هو متطلب سابق لتطبيق الاستراتيجيات الخمس السابقة، ولكنهم يقولون أن الطلبة يمكنهم أن يُكّونوا ميلاً شبيهاً للعمل وفق الاستراتيجيات الخمس، إذا كان المدرسون يستخدمون هذا النموذج التعليمي في المواقف الصفية بشكل متكرر. كما انه يمكن أن يمتلك الطلبة مقداراً كافياً من المعرفة، ومع ذلك لا يتمكنوا من تطبيق الخطوات السابقة.



3- إتجاه ريسنيك Resnick's Approach

تُعتبر ريسنيك (Resnick)خبيرة في مجال التعليم والمعرفة، حيث طلب منها مجلس الأبحاث الوطني أن تستعرض المؤلفات المتوفرة والمتعلقة بالتفكير عالي الرتبة، وأن تقدم توصياتها فيما يتعلق بكيفية تطبيقها على الطلبة. وقد وجدت، كما وجد غيرها، أن هناك عدداً كبيراً من التعريفات للتفكير عالي الرتبة. وأدركت على الفور أنه لكي تتمكن من تقديم توصيات فيما يتعلق بكيفية تحسين أساليب التفكير، يجب عليها أولاً أن تشكل مفهوماً موحداً لهذا النمط من التفكير، بالإستعانة بالعدد الكبير من التعريفات الموجودة له. لذا فقد توصلت إلى التعريف التالي للتفكير عالي الرتبة: "التفكير عالي الرتبة غير قابل للتنبؤ (أي طريقة العمل غير موضحة بالكامل بشكل مسبق)، ومعقد (أي: هنالك طاقة ذهنية كبيرة تخصص لجوانب حل المشكلة). وكذلك، فإنه يتضمن أحكاماً دقيقة، وتطبيق مقاييس متعددة (أحياناً متناقضة)، وعدم التأكد من المعروف، إذ ليس كل ما يتصل بالمهمة المتوفرة معلوماً، ويتضمن تنظيماً ذاتياً لعملية التفكير، وفرض المعاني،

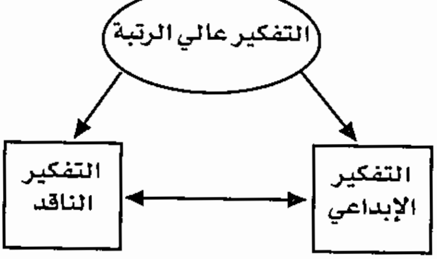
فالمفكر يكتشف معنى فيما لا يكون له معنى، أي يُفسر ما لا يُفسر. وفي المقابل، فإن التفكير متدني الرتبة يكون قابلاً للتنبؤ، بسيطاً، شبيهاً برد الفعل العكسي، فالمفكر ينتقل بين المواقف التفكيرية دون تنظيم داخلي، ولا يتضمن بالضرورة الوصول إلى معنى" (Resnick, 1987,p 44).

4- إتجاه ليبمان Lipman's Approach

يُعد التفكير عالي الرتبة من الموضوعات التي تُشكل بؤرة إهتمام العالم والفيلسوف الأمريكي ليبمان (Lipman)، حيث قدم أفكاره الهامة حول هذا النمط من التفكير، وقدم برنامجاً متخصصاً لتعليم التفكير للأطفال، من خلال ادخال الفلسفة إلى المنهاج المدرسي، والذي يهدف إلى المحاكمة العقلية، وبالذات المحاكمة الفلسفية.

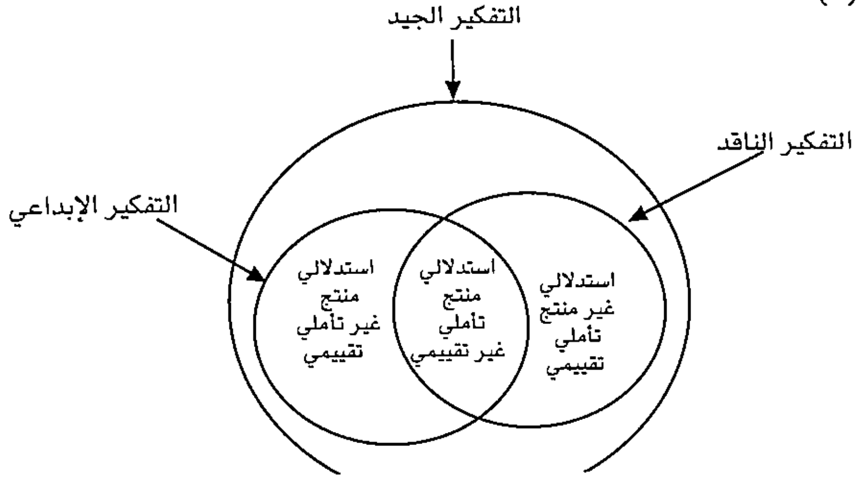
ويتضمن منحى ليبمان التركيز على تدريب المنطق والتفكير المنطقي لدى الأطفال، فهو يفترض أن تدريب الأطفال على التفكير يعمل على تشغيل العمليات الذهنية، وتفعيل المدخلات المعرفية والخبرات التعليمية المتاحة للطفل، بحيث يتعامل معها على صورة قضايا، وهذا تحقيق لصفة المرونة الذهنية، وتدريب الطلبة على الانتقال الذهني من موقف لآخر (Lipman, 1991).

ويعتقد ليبمان أن التفكير عالي الرتبة مكافئ لإندماج التفكير الناقد مع التفكير الإبداعي. أي أنه اذا مثل التفكير الناقد بالدائرة (أ)، والتفكير الإبداعي بالدائرة (ب)، فإن دمج الدائرتين هو ما يسمى بالتفكير عالي الرتبة. حيث يتضمن التفكير الناقد المحاكمة المنطقية، أما التفكير الإبداعي فهو يتضمن المحاكمة العقلية الإبداعية. فلا يوجد تفكير ناقد دون القليل من المجاكمة العقلية الإبداعية، ولا يوجد تفكير إبداعي دون القليل من التفكير الناقد، أي أنه لا يوجد تفكير ناقد خالص وتفكير إبداعي خالص. فهناك فقط تفكير، وما التفكير الأعلى رتبة سوى مزيج من كلا النمطين (ليبمان،1998). ويوضح الشكل (2) هذه العلاقة.



الشكل (2) العلاقة بين التفكير عالي الرتبة والتفكير الناقد والإبداعي

ويتفق هذا الإتجاه مع الأفكار الواردة في الكلمة التي ألقاها نيكرسون Nickerson في مؤتمر جمعية تطوير المناهج والإشراف الأمريكية، حيث أكد أن الطريقة المناسبة للتعبير عن العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الإبداعي هو إظهارهما كإحداثيين، بحيث يمكن رسم أي جزء معين من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي في مخطط بياني، ويخلص إلى القول بان التفكير الجيد - وهو ما يشار إليه بالتفكير عالي الرتبة - هو التفكير الذي يجمع فيه بين مكونين هما: التفكير الناقد والتفكير الإبداعي (ليبمان، 1998) ويوضح الشكل (3) هذه العلاقة.



الشكل (3) العلاقة بين التفكير عالي الرتبة والتفكير الناقد والإبداعي

كما يتفق اتجاه ليبمان مع الأفكار التي طرحها نورس وانيس (Norris &Ennis, 1989) حيث أشار إلى أن التفكير الجيد - وهو ما يشار إليه بالتفكير عالي الرتبة - هو الذي يشمل نوعي التفكير الناقد والإبداعي.

ربما يكون أفضل تلخيص للإتجاهات النظرية الإجرائية في وصفها للتفكير عالي الرتبة - وهو ما يشار إليه بالتفكير الجيد - هو أنه القدرة على حل المشكلات بمرونة وتأمل. فالمؤيدون لهذا الاتجاه يركزون على أنه يمكن تدريب الطلبة على التفكير الجيد عندما يحصلوا على معرفة كافية تناسب سياقاً معيناً. في حين يفترض ليبمان (Lip-mann) أن التفكير عالي الرتبة هو مزيج من التفكير الناقد والتفكير الإبداعي.

ولتحديد أوجه المقارنة بين الاتجاهات (النظريات) التطورية والإجرائية المفسرة للتفكير عالي الرتبة (انظر الجدول 1).

الجدول 1: أوجه المقارنة بين النظريات التطورية والإجرائية

أوجه المقارنة	التطورية	الإجرائية
أوجه الاختلاف	تفكير منطقي وتجريدي، ويتطلب التنظيم الذاتي والوعي بالنشاطات الذهنية، وتمثيلها بأنظمة رمزية.	تفكير يتضمن حل المشكلة بذكاء (أسلوب غير عادي) تفكير يتضمن خطوات حل
	تفكير يتضمن مهارات التصنيف، تقديم الاستنتاجات، اختبار الفرضيات، التجريب، التحليل، التركيب، والتقويم.	المشكلة: معرفة الموضوع (تحديده)، تحليله، تفسير أفضل البدائل، وتقويم المخرجات.
	تفكير لا يمكن ظهوره إلاّ في مرحلة العمليات المجردة، لذلك فإن تعلم مهارات التفكير الدنيا أمر ضروري قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا.	تفكير يمكن تطويره لدى الأطفال صغار السن إذا قاموا بخطوات حل المشكلة، فهو لا يقتصر على الكبار ذوي الخبرة.
أوجه الشبه	كلاهما تتطلبان الإبداعية. كلاهما تتطلبان عمليات من التفكير. كلاهما تتطلبان فرض التفكير.	المحاكمة العقلية المنطقية. معرفية متقدمة لهذا النمط. المعنى والتنظيم الذاتي لعمليته.

تعليم التفكير عالي الرتبة Teaching Higher Order Thinking

أكد العديد من التربويين الأمريكيين في السنوات الأخيرة على أهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة، وإختبار الطلبة في هذا النمط من التفكير بإعتباره ناتجاً تعلمياً مستهدفاً، حيث أوجدوا برامج متخصصة لهذه الغاية في مناطق عديدة من أمريكا، ومنها ولايات فلوريدا وجورجيا ولويزيانا وتكساس وغيرها. ويعتبر المعلمون مسؤولون عن تشجيع تلاميذهم للعمل ضمن مستويات تفكيرية عالية ومتنوعة وعلى كافة المستويات الصفية، حيث يتم تدريس الطلبة على مهارات الاستيعاب والتحليل والتركيب وتقويم الحقائق والمفاهيم، والتي تُمكنهم من التفاعل بشكل فعّال مع بيئة العالم الحقيقي لحل المشكلات اليومية، بدلاً من تركيز الجهود التدريسية على مجرد ذكر الحقائق وتذكرها

وتتيجه السياسات التربوية والمناهج الحديثة في كثير من الدول التي تهتم بعقول أفرادها نحو التفكير عالي الرتبة، وتضعه هدفاً من الأهداف التي يجب أن تنتهي اليها عمليتي التعلم والتعليم. ولهذا يرى المربون أن من أولويات المدارس في العصر الحالي -

حيث نشهد الثورة والانفجار المعلوماتي- هو تعليم الطلبة مستويات التفكير العليا، وذلك من خلال إعداد البرامج التدريبية والتعليمية، فهذا بدوره يحقق التعلم المستقل وحل المشكلات بنشاط وفعالية لدى المتعلمين ((Hirose, 2000: Huitt, 1998: Anuradha, 1995

وبالرغم من تأكيد العديد من التربويين بأهمية التدريب على مهارات التفكير عالي الرتبة في عصر الإنفجار المعرفي والتغيرات المتسارعة التي مست مسارات الحياة، فإن التعليم بشكل عام لم يُحقق انجازات مرضية لهذه الغاية، ويعزى ذلك إلى عدم وضوح ما يعنيه هذا النمط من التفكير، والى أي مدى يمكن ادخال مهاراته وتنميتها لدى الطلبة، وهل تقدم كموضوع مستقل أم كجزء من موضوعات دراسية معينة (Barak, 1999).

نافذة 5: تساؤل وإجابة حول التفكير عالي الرتبة

يتساءل التربويون حول: ما مدى استجابة مدارس العالم لفكرة تعليم التفكير عالي الرتبة؟ فهم يرون أن تركيز المدارس على هذا النمط من التفكير غير فعّال، فهو لم يلق إلاّ الاهتمام القليل. وهذا ما يظهره القصور الواضح في تطوير البرامج التدريبية الخاصة به. ويضيف أنه في حالة حدوث أسئلة تفكيرية عالية الرتبة، فإنها تخص مهارات محددة، فنادراً ما يُطلب من الطلبة صياغة التنبؤات في ضوء المعلومات المعطاة (Quellmalz, 1987)

وإن القارئ للكتابات والمقولات التربوية الأمريكية في بداية الثمانينات، فهو يلمس الإشارات الواضحة إلى الفشل في النظام التعليمي الأمريكي، وإن هذا الفشل سيقود الأمة الأمريكية إلى الإنحطاط، وأيدت هذه المقولات التربوية ظهور العديد من الأبحاث التربوية. كما أدى تصاعد هذه الآراء النقدية للتعليم إلى ظهور الحركة الداعية إلى أن يكون هناك إهتمام أكثر بتنمية العقل والقدرات التفكيرية. لذا أصبحت فكرة تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة أمراً يتردد كثيراً عند الحديث عن تطوير التعليم (The National Commission on Excellence in Education, 1994)

كما أن تصميم أداة لقياس مهارات التفكير عالي الرتبة هو الوسيلة الهامة في إعادة تقييم نظام التعليم في المدارس الأمريكية، بحيث تخضع المدارس المشمولة بالبرنامج الذي يهدف إلى تحسين تعليم الأطفال الأقل حظاً (وتسمى بالمدارس الفقيرة) إلى العديد من الدراسات وبإشراف لجنة، تم تشكيلها من قبل إدارة كلينتون، وأيدت إدارة بوش الفكرة التي مؤداها (تغيير الطريقة التدريسية التي يتم إستخدامها مع الطلبة عند تقديم موضوع

معين). وتعتقد الإدارة أن أسلوب التدريس يجب أن يتحول إلى مهارات التفكير عالي الرتبة في سنوات المرحلة الابتدائية العليا (Hoff, 2001).

ويشير الباحثون التربويون إلى أن هنالك مجموعة من الطرق الخاصة بتعليم التفكير عالي الرتبة والتي منها: (Lipman, 199: Guptill, 2000: Swidrek, 1998:Neumark, 2001: Resnick, 1987: Hinson, 1990)

1- للحكم فيما إذا كانت مدرسة ما يجري فيها تعليم من أجل التفكير عالي الرتبة، بالتأكيد لن يولي إهتماماً كبيراً إلى الواجبات البيتية التي لا تتطلب سوى القليل من الأصالة، بل سيتم التدقيق بنوعية الطالب وهو يعمل، وسوف يولي إهتماماً خاصاً إلى تأملات الطلبة في قضايا مفتوحة النهاية.

2- إدخال الفلسفة إلى المنهاج المدرسي، بحيث ينشغل الطلبة في قضايا وحوارات فلسفية، وهذا بدوره يحرضهم على التفكير عالي الرتبة في غرفة الصف، عندما تتحول إلى مجتمع تقص، حيث يصغي التلاميذ بعضهم إلى بعض بإحترام، ويبنون على أفكار بعضهم بعضاً، مما يُعزز الحوار والتأمل بشأن المعرفة. وبالتالي فإن مجتمع التقصي هو السياق الاجتماعي المناسب لتوليد التفكير عالي الرتبة.

3- تصميم نشاطات تعليمية بهدف تعزيز أداءات الطلبة من كافة المستويات التعليمية بخصوص حل المشكلات مفتوحة النهاية، وذلك خلال إستخدام دروس على الإنترنت مما يُهيء فرص تعليمية واسعة لتطوير مهارات التفكير عالي الرتبة.

4- التركيز على المقالات الاخبارية الواردة في الصحف اليومية، فهي تعكس قضايا العالم اليومية، بحيث ينشغل الطلبة في حوارات وتأملات مع القضايا الاحتمالية التي تكشف عنها المحتويات المعرفية في الصحف، باعتبارها تُشكل مادة التفكير.

5- إغناء المنهاج المدرسي بالتراكيب التجريدية في ضوء محتوى معرفي معين، يُمثل خطوة هامة لتعليم مهارات التفكير عالي الرتبة، بحيث تعطى العلامات العالية للطلبة الذين يظهرون إجابات خاطئة ولكنها مبررة ومُدعمة بتفسيرات تعكس تفكيراً متعمقاً (معالجة تفكيرية)، مقارنة بالطلبة الذين يظهرون إجابات صحيحة ولكنها تخلو من الشرح والتوضيح والتعليل.

6- إن المهمات التعليمية التي تتطلب مهارات التفكير العليا يصعب قياس نتائجها على طريق "صح وخطأ"، لأنها قد تتضمن عدة بدائل صحيحة للإجابة، وقد لا يكون لها

اجابات صحيحة بالفعل. وبالتالي لا بُدَّ من قياس مدى تقدم الطلبة فيها بأساليب غير تقليدية.

7- إن تعليم مهارات التفكير الأساسية أولاً، والمهارات التفكيرية العليا ثانياً يحقق التدريب والتعليم الناجح.

تعليم التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة

تشير العديد من الأدبيات النفسية والتربوية إلى أهمية تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة مؤكدة أنه يوجد إعتقاد خاطئ لدى بعض المعلمين مفاده أن هناك إحتمالية قليلة للإستفادة من تدريس التفكير عالي الرتبة، بخصوص الطلبة الذين يكونون في مستوى دون المتوسط أو أعلى من المتوسط في التحصيل الدراسي. ويفترض آخرون أن الطلبة الموهوبين فقط هم القادرون على الإستفادة من التدرب على هذا النمط من التفكير (Carnine, 1991). ولكن العديد من الدراسات والأبحاث التربوية تؤيد أهمية تدريس مهارات هذا النمط من التفكير لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، (Grossen &Carnine, 1990: Van Reusen, Deshler & Schumakre, 1989: Muthukrishna, Carnine &Grossen &Millers, 1990)، والتي أشارت إلى وجود أثر لبرامج التدريب المستندة إلى التفكير عالي الرتبة في تنمية العمليات المعرفية لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة.

نافذة 6: التفكير عالي الرتبة وعلاقته بالتحصيل الدراسي

تعد عملية تدريب الطلبة الذين لديهم اضطرابات تعلمية على مهارات التفكير عالي الرتبة من الموضوعات التي نالت اهتمام العديد من التربويين، فهذا يعني اظهار أداء جيد على إختبارات التحصيل، حيث بالإمكان انتقال الطلبة في مستوى تحصيلهم، بحيث يكونوا من أفضل (20%) من تحصيل الطلبة في المدرسة، إذا ما تم تدريبهم على هذا النمط من التفكير (kelly, 1997).

كما أن معلمي التربية الخاصة هم الأقدر على تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، فهم الذين يبنون الخبرات التعليمية والمناخ التعليمي المناسب، فهذا النمط من التفكير يحقق تأثيرات ايجابية على التحصيل الدراسي، ومفهوم الذات، والتفاعلات الاجتماعية لدى الطلبة، إذا ما قورن بتأثيرات الكتب والمناهج المدرسية (Costa, 1990).

وتؤكد الدراسات التربوية التي إهتمت بالتفكير عالي الرتبة أن الأساليب والاسئلة التدريبية التي تتطلب مستويات عليا من التفكير تُسهم في تنمية التفكير الناقد والإبداعي ومن تلك الدراسات (:Remy, 1976: Ray, 1979 يوسف، :1994 بشارة، 2003):

برنامج التفكير عالي الرتبة HOTS

طوّر بوقرو (Pogrow, 1990) برنامج مهارات التفكير عالي الرتبة (HOTS) في منتصف الثمانينات في ولاية كاليفورنيا لمساعدة مجموعة من الطلبة من خلال تحسين مهارات التفكير لديهم. ويستند هذا البرنامج إلى مجموعة من الأسس والمبادئ الهامة، وله تطبيقاته التربوية في البيئة التعليمية الأمريكية. ويتضمن هذا البرنامج مشكلات ومواقف مناسبة، يُتوقع أن يُقدم اكتشافات وإسهامات تمس الطلبة المعرضين للخطر (Stu-dents At Risk).

ويعُد برنامج HOTS أداة تعليمية فعّالة وناجحة لتطوير مهارات التفكير عالي الرتبة (Higher Order Thinking Skills)، فهو أسلوب علاجي قد يُستعمل في حالة التعامل مع الطلبة الذين لديهم مشكلات واضطرابات تعلمية. أي أنه خطوة هامة نحو الإصلاح التعليمي الذي يُراد تحقيقه، والمدارس التي تتبنى مثل هذا البرنامج تستخدمه كنوع من الخدمات التربوية المدعمة. وقد أُستخدم في أكثر من (2000) مدرسة، موزعة على (49) ولاية أمريكية خلال عامي 1994 و1995. ويُخصص جزء من البرنامج على شكل محادثات وحوارات سقراطية، بحيث تُحدث تأملات لدى المدرسين بخصوص كيف يمكن التحدث مع الطلبة والإستماع إليهم (Pogrow, 1994).

ويفيد برنامج HOTS في الكشف عن مدى ملاءمة الكتب المقررة للطلبة من حيث اكتساب مهارات التفكير عالي الرتبة، والطريقة المتبعة هي تحليل نصوص الكتب حسب نوع المحتوى ومستوى النشاط المعرفي، وتؤكد الدراسات التي اجراها نايسلي أن معظم الكتب المدرسية المقررة غير ملاءمة وبدرجة مناسبة في ممارسة واكتساب مهارات التفكير عالي الرتبة (Nicely, 1991).

كما أن برنامج HOTS مصمم من أجل تعليم الطلبة مهارات التفكير، وقد يفيد ذلك في حالة التعامل مع النصوص القرائية والكتابية في الصفوف الدراسية، ويرى آخرون أن هذا البرنامج يزيد من مستوى الثقة بالنفس، والتي بدورها تُحسن مستوى التعلم لدى الطلبة. ويتمكن الطلبة من البدء بالبرنامج من الصف الرابع الابتدائي، وبمعدل أربعة أيام

أسبوعياً وبحدود (35) دقيقة للجلسة الأولى، وأثبتت الدراسات الحديثة أن البرنامج يُحقق تحصيلاً متزايداً لدى الطلبة (Hoff, 1998).

نافذة 7: دور المعلم في تنمية التفكير عالي الرتبة لدى الطلبة

يمكن القول أنه إذا ما أردنا التركيز على التفكير عالي الرتبة، فيجب على المعلم أن يتساءل: هل تلقى الطلبة تمريناً كافياً على المحتوى المرتبط بالواقع، بحيث يُمكنهم أن يفكروا بتجريد في هذا المحتوى؟. ما الذي يجب عليهم أن يقدروا على فعله (إسترجاع الحقائق، التعامل معها، وتطبيقها)؟. هل هناك علاقة بين الامثلة والتمارين والمواقف وبين مهمات العالم الواقعي؟. هل يُطلب منهم تطبيق الأشياء وترتيبها حسب أبعادها، ووضع فرضيات، والإستنتاج، والتحليل إلى العناصر، وحل المشكلات؟. وكلما كثرت الإجابة بنعم على هذه الأسئلة، إقترب الطلبة من التفكير عالي الرتبة (James, 1996).

ويُشير لومباردي وسفيج (Lombardi &Savage, 1994) إلى وجود أربع خطوات هامة في تعليم التفكير عالي الرتبة، وهي: تقديم المهارة (تحليل البيانات، أو صياغة التنبؤات... إلخ)، وتوضيح وشرح المهارة، وتمثيل المهارة، وتطبيق المهارة.

البيئة الصفية المثيرة للتفكير عالي الرتبة

أشارت العديد من الأدبيات التربوية التي اهتمت بتعليم التفكير عالي الرتبة إلى أن هنالك مجموعة من الممارسات العامة التي يعتقد بأنها تساعد على رعاية وتنمية هذا النمط من التفكير، لكونها تشكل البيئة الصفية المناسبة له وهي: (Stasz, McArthur, Ramsey, 1990:Paul, 1990: Newmann, 1990: Ivie, 1998: Udall & Lewis Daniels, 1991)

1- إتاحة الفرص للتأمل في حالات ومواقف من الحياة الحقيقية، وتزويد الطلبة بالفرص المناسبة للتعبير عن الرأي، والدفاع عن الإجابات واحترام آراء الآخرين، وعدم التردد بخصوص الأفكار المطروحة.

2- تشجيع التعاون والتفاعلات الاجتماعية بين التلاميذ والمعلمين.

3- تشجع الإكتشاف، وحب المعرفة، والإستقصاء، ومسؤولية المتعلم عن تعلمه.

4-النظر إلى الفشل كفرصة للتعلم، والتركيز على الجهد وليس الأداء فقط.

5- تخفيض عدد الموضوعات أو العناوين التي ينبغي أن يتعلمها الطلبة، وتوظيف مثل هذه المحتويات المعرفية في برامج تدريبية خاصة.

6- المساءلة والمناقشات السقراطية، حيث يتم إدخال الطلبة في مواقف تفكيرية مفتوحة النهاية، فالسؤال الوارد يقود إلى عدة أسئلة وإجابات.

7- ربط خبرات الطلبة بالدرس، حيث يتم إثارة تفكير الطلبة بالمحتوى المعرفي الجديد من خلال تنشيط مخزونهم المعرفي السابق.

8- تشجيع تعلم الأفكار الرئيسة وإشراك الطلبة في النقاش الصفي. وتؤكد العديد من الدراسات إلى أن مثل هذه الإجراءات الصفية هي بمثابة أدوات فعالة في تطوير التفكير عالي الرتبة (Polite &Adams, 1997: Hohn &Gallagher, 1990).

9- التأكد من المفاهيم الأساسية التي يمتلكها الطلبة في البناء المعرفي الخاص بهم.

10- توفير منظمات متقدمة مناسبة، باعتبارها أسلوب تعليمي يهدف إلى إدخال المعرفة الجديدة إلى البناء المعرفي الموجود لدى الطلبة.

11- تقديم المعرفة الجديدة بطريقة منظمة.

12- توجيه الطلبة وتعزيزهم في حالة قيامهم باستخدام مهارات التفكير عالي الرتبة لحل مشكلات معينة.

13- تقديم موضوع أو محتوى معرفي بطريقة منظمة، فالطالب بحاجة لموضوع يفكر به.

14- تقديم المهمات التعليمية المركبة (المعقدة) أكثر من المهمات البسيطة.

15- توجيه الاسئلة من نوع النهاية المفتوحة، مما يعزز الفرص المناسبة لايجاد العديد من الحلول للمشكلة الواحدة.

16- صياغة اسئلة من نوع: لماذا؟ كيف؟ ماذا إذاً؟ لكونها تشجع الطلبة على التفكير دون قيود.

17- إعطاء الوقت المناسب للطلبة من أجل التفكير بعد طرح السؤال، فالسؤال الذي يحتاج إلى التفكير، فهو يحتاج إلى وقت مناسب قبل الإجابة عليه.

18- تقبل استجابات الطلبة، وليس اطلاق الاحكام عليها، لأن ذلك ينهي ويمنع العديد من استجابات الطلبة.

مهارات التفكير عالي الرتبة Higher - Order Thinking Skills

يُلاحظ من قراءة الأدب النفسي والتربوي في مجال التفكير عالي الرتبة أن هنالك اختلافات واضحة بين الباحثين والدارسين بخصوص مهارات هذا النمط من التفكير. ويفترض فان ريوسن وبوس (Van Rusen &Bos, 1990) أن مهارات التفكير عالي الرتبة هي: الملاحظة، والوصف، والتنظيم، والتساؤل الناقد، وحل المشكلة، والتي يتوجب على الطلبة ذوي الحاجات الخاصة إتقانها حتى يصبحوا متعلمين مستقلين في قدراتهم المعرفية. أما بوقرو (Pogrow, 1997) فقد أشار إلى أن مهارات التفكير عالي الرتبة هي: تنظيم المعلومات، والعقل المفتوح (الإنفتاحية الذهنية)، والمناقشات والحوارات السقراطية.

كما أن انشغال الطلبة في مهارات التفكير عالي الرتبة مثل: صياغة التنبؤات، وتحليل البيانات ونمذجتها من خلال المعادلات والصيغ المختلفة، سيمكنهم من الإهتمام بشكل أفضل بخصوص تعلم المادة الدراسية (Akihiko Saeki, 2001).

وأكدت العديد من الأدبيات التربوية أن مهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية من المهارات المميزة الرئيسة للتفكير عالي الرتبة، والتي يمكن توظيفها ضمن برنامج تدريبي مستقل، يهدف إلى تنمية هذا النمط من التفكير (Lipman, 1991:Guptill, 2000: Ol-iver & Hannafin, 2000)

وهناك من يرى أن تعليم مهارات التفكير عالي الرتبة يتطلب إكساب الطلبة المهارات التالية: التحليل Analysis، والتركيب Synthesis، والتقويم Evaluation، والتطبيق (Ap-plication Ivie,1998: Hobson, 1997: Miller, 1990). وهذا ما أكده لورنس (Law-rence, 2000) بقوله أن المهارات فوق المعرفية كالتحليل والتركيب والتقويم تعمل على تنمية هذا النمط من التفكير.

ويلخص الجدول (2) مهارات هذا النمط من التفكير، والتي يمكن تعليمها للطلبة العاديين وذوي الحاجات الخاصة، أخذاً بعين الاعتبار التعريف المناسب لكل مهارة تفكيرية.

الجدول (2): مهارات التفكير عالي الرتبة

اسم المهارة	تعريف المهارة
الملاحظة	القدرة على التدقيق في الأشياء أو التعمق في الأحداث باستخدام الحواس الخمس.
الوصف	القدرة على تحديد ميزات أو ملامح الموضوع أو الفكرة، بهدف تمكن الآخرين من الحصول على فكرة جيدة للشيء الذي تقوم بوصفه.
التنظيم	القدرة على وضع المفاهيم أو الأشياء أو الأحداث التي ترتبط فيما بينها بصورة أو بأخرى في سياق متتابع لمعيار معين.
التساؤل الناقد	القدرة على إيجاد الأسئلة بهدف إجراء فحص دقيق للموضوع أو القضية، واكتشاف مواطن القوة والضعف بالاستناد إلى معايير مقبولة.
حل المشكلة مفتوحة النهاية	القدرة على إيجاد العديد من الحلول والأفكار للمشكلات ذات النهاية المفتوحة (تتطلب حلولاً متعددة).
تحليل البيانات ونمذجتها	القدرة على تجزئة البيانات والمعلومات المعقدة إلى مكوناتها وعناصرها الفرعية. وتمثيلها بصيغ مختلفة كالمعادلات والمخططات المفاهيمية، وإقامة علاقات مناسبة بين هذه المكونات باستخدام أدوات الربط.
صياغة التنبؤات	القدرة على قراءة البيانات والمعطيات، والذهاب إلى ما هو أبعد من ذلك أي تجاوز حدود المعلومات المعطاة.
التحليل	القدرة على تجزئة المعلومات المركبة والمعقدة إلى أجزاء صغيرة مع تحديد مسمياتها وأصنافها، وإقامة علاقات مناسبة بين الأجزاء.
التركيب	القدرة على وضع العناصر أو الأجزاء معاً في صورة جديدة لانتاج شيء مبتكر ومتفرد.
التطبيق	القدرة على استخدام المفاهيم والقوانين والحقائق والمعلومات التي سبق تعلمها في حل مشكلة تعرض في موقف أو جديد غير مألوف.
التقويم	القدرة على إصدار حكم على شيء حسب معيار معين.

الفصل الثامن

التدريب على مهارات التفكير عالي الرتبة

التدريب على مهارات التفكير عالي الرتبة

إن التدريبات والنشاطات التعليمية التي يعرضها هذا الفصل سوف تُتيح للمتدربين فرصة إكتساب أو تنمية مهارات تفكير عالية الرتبة، حيث تم تصميمها في ضوء نصوص تدريبية مختارة تعكس قضايا ومشكلات معاصرة تمس الواقع الذي يعيشه معظم الناس. ويشتمل التدريب على ثلاث مهارات أساسية لأهميتها بالرغم من وجود العديد من المهارات التفكيرية لهذا النمط من التفكير، والواردة في الفصل النظري وهي:

1- تحليل البيانات ونمذجتها: Analysis and Modeling of Data وهي قدرة المتعلم (الطالب) على تجزئة البيانات والمعلومات المركبة والمعقدة إلى مكوناتها الفرعية، وإقامة علاقات مناسبة بين هذه المكونات، وتنظيم البيانات والخبرات في صورة مخطط مفاهيمي، بحيث يسهِّل فهمها والتعامل معها.

2- صياغة التنبؤات: Making Predictions وتعني قدرة المتعلِّم (الطالب) على قراءة البيانات أو المعلومات أو المعطيات المتوافرة، والإستدلال من خلالها على ما هو أبعد من ذلك، أي تجاوز ما هو معلوم (تجاوز حدود المعلومات التي تُقدم)، والذهاب إلى ما هو أبعد من ذلك بصورة أو بأخرى (الذهاب إلى ما وراء المعلومات المعطاة).

3-حل المشكلات مفتوحة النهاية: Solving Open -Ended Problems وتعني قدرة المتعلم (الطالب) على إيجاد العديد من الحلول والأفكار للمشكلات مفتوحة النهاية.

أنشطة تدريبية على مهارة تحليل البيانات ونمذجتها

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

لاحظ الإنسان منذ القدم التنوع الهائل في الحيوانات التي تعيش على سطح الأرض، فهي كائنات حيّة عديدة الخلايا، لا تستطيع صنع غذائها بنفسها، تنتقل من مكان لآخر، وأن بعضها يشكل خطراً على حياة الإنسان كالحيوانات المفترسة، وبعضها ضروري لحياته يعتمد عليها في غذائه مثل بعض انواع الطيور.

المطلوب: نظم (نَمْذِجْ) الحيوانات حسب أنواعها (مصادرها) في مخطط مفاهيمي.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، إتبع الخطوات التالية وقم بالتفكير بعمق بما يطلب منك وإقراء الإجابات حين تتوفر لترى مدى مناسبتها للسؤال المطروح:

1- إقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للنص، وما يتضمنه من أفكار ومفاهيم.

2- أحدد الموضوع (المفهوم) الرئيس المراد عمل مخطط مفاهيمي له.

- .... (الحيوانات).......................

3- أستحضر الخبرات المتجمعة السابقة لدي..........................

4- أركز في الأفكار التي حققتها عند قراءتي لمحتوى النص..............

5- أبحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص: أسجّلها، أدوّنها، وأستوعبها مثل:

- توجد العديد من الحيوانات على الأرض التي نعيش عليها.
- الحيوانات هي كائنات حيّة عديدة الخلايا.
- هناك أنواع من الحيوانات تُشكل خطراً على حياة الإنسان، وتسمى الحيوانات المفترسة.

6- أكتب جملتين تتحدث فيهما عن الموضوع الرئيس، متناولاً إياه من أكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة مثل:

- تعتبر الحيوانات مصدر ضروري وهام لحياة الإنسان.
- تمتاز الحيوانات بخصائص متعددة، وتعيش في بيئات مختلفة.

7- أربط الخبرات المتجمعة لدي بالبيانات الواردة في النص.................

8- أسأل نفسي بعض الأسئلة التي تمكنني من الإجابة على النشاط التدريبي مثل:

أ- ما المقصود بالحيوانات؟

ب- سمِّ التصنيفات أو الفئات الرئيسة التي يندرج تحتها المفهوم الرئيس لمحتوى النص؟.

جـ- أعطِ أمثلة من خبراتي المعرفية على التصنيفات الرئيسة الورادة في البند (ب)؟.

د- ما الخصائص المميزة للتصنيفات أو الفئات الرئيسة الواردة في البند (ب)؟.

9- أجب عن الأسئلة السابقة، والواردة في البنود (أ، ب، جـ، د) مثل:

أ- الحيوانات: هي كائنات حيَّة عديدة الخلايا، وتعيش في بيئات متعددة.

ب- الفقاريات: الحيوانات التي تحتوي أجسامها على العمود الفقري.

اللافقاريات: الحيوانات التي لا تحتوي أجسامها على العمود الفقري.

جـ- الفقاريات: الأسماك، البرمائيات.

اللافقاريات: المساميات، الجوفمعويات.

د-الفقاريات: العديد منها يشكل مصدر غذاء لجسم الإنسان (الأسماك، الطيور).

اللافقاريات: العديد منها يشكل مصدر خطر لجسم الإنسان (الديدان، المفصليات)

10- توسع في تعريفك للمفهوم الرئيس في البند (أ) مثل.

الحيوانات: هي كائنات حيّة عديدة الخلايا، فمنها ما يعتبر مصدر الغذاء لجسم الإنسان، وأخرى تشكل مصدر خطر له.

توسع في التصنيفات أو الفئات الرئيسة وتسمياتها في البند (ب).

الفقاريات: الحيوانات التي تحتوي أجسامها على العمود الفقري، ومنها ما تشكل مصدر غذاء لجسم الإنسان.

اللافقاريات: الحيوانات التي لا تحتوي اجسامها على العمود الفقري ومنها ما يسبب المرض والموت لجسم الإنسان.

توسّع في الأمثلة التي قدمتها في البند (جـ).

الفقاريات: الأسماك (سمك القرش، سمك الشوكة)، البرمائيات (الضفدع) الزواحف (السحلية).

اللافقاريات: المساميات (الأسفنج)، الرخويات (الحلزون).

توسّع في الخصائص التي أشرت إليها في البند (د).

القفاريات: تتكاثر بالبيض أو الولادة، ومنها ما يعيش على اليابسة أو في الماء.

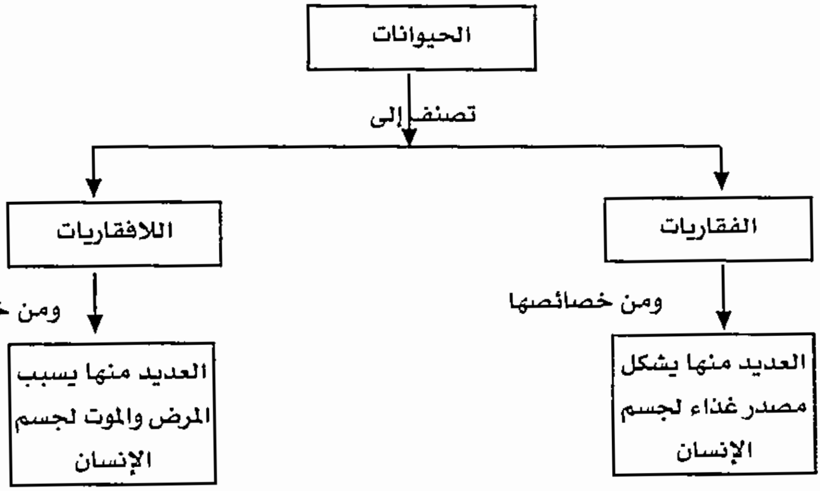
اللافقاريات: تسبب العديد من الأمراض الخطيرة لجسم الإنسان، ويعتبر بعضها من الخصائص المميزة للمتجمعات مثل المجتمع المصري، حيث يشتهر بوجبة الجمبري.

11- أبحث عن تصنيفات جديدة -إن وجدت- ذات العلاقة بموضوع النص، أسجّلها، أدوّنها، واستوعِبها مثل:

الفقاريات: الطيور (النعام)، الثدييات (الإنسان).

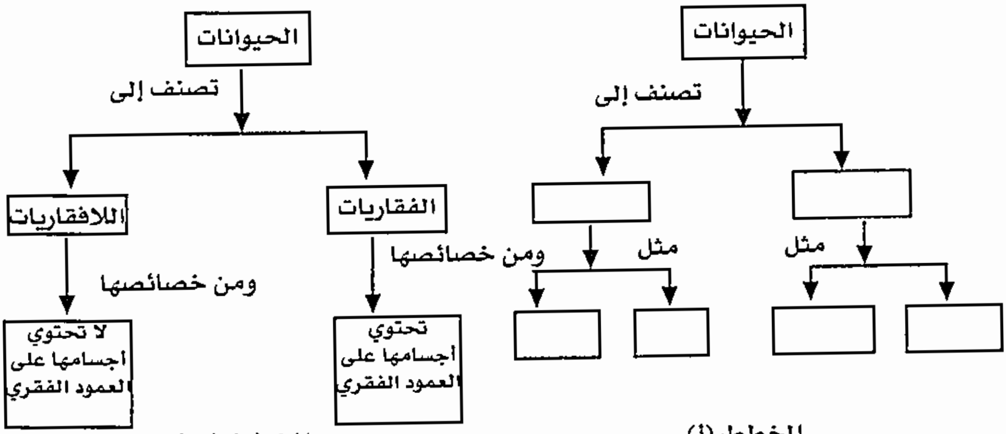
اللافـقـاريـات: الجـوفـمـعـويـات (المرجـان)، الديدان (الاسكارس ودودة الأرض)، المفصليات (العقرب، الجراد، الجمبري).

12- تصوّر ذهنياً المخطط المفاهيمي الذي يُراد بناؤه (تصميمه) وحاول بناء مخطط مفاهيمي، بحيث يكون المفهوم الرئيس (العام) في القمة، والتدرج إلى التصنيفات الرئيسة، وفقاً لما تجمع لدي من الخبرات المعرفية (كما في النموذج أدناه):



13- دقق النظر في المخطط (النموذج) الذي صممته في البند السابق وحاول قراءة المخطط المفاهيمي المطروح باستخدام مصطلحاتي الخاصة واشرح البيانات الواردة فيه حتى تعتقد إنك تقدمت في تفكيري.

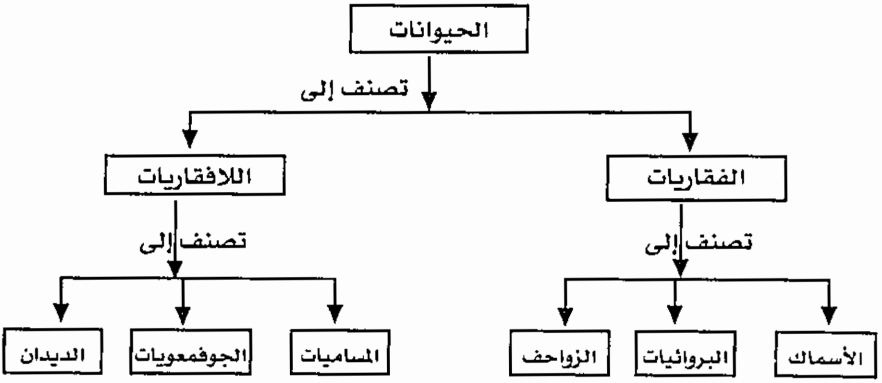
14- املأ البيانات أو الفراغات الناقصة:



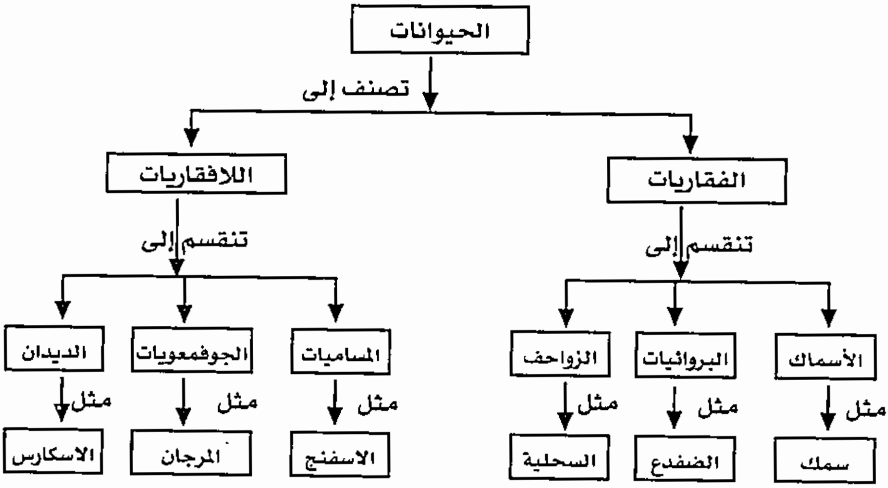
المخطط (أ)

المخطط (ب)

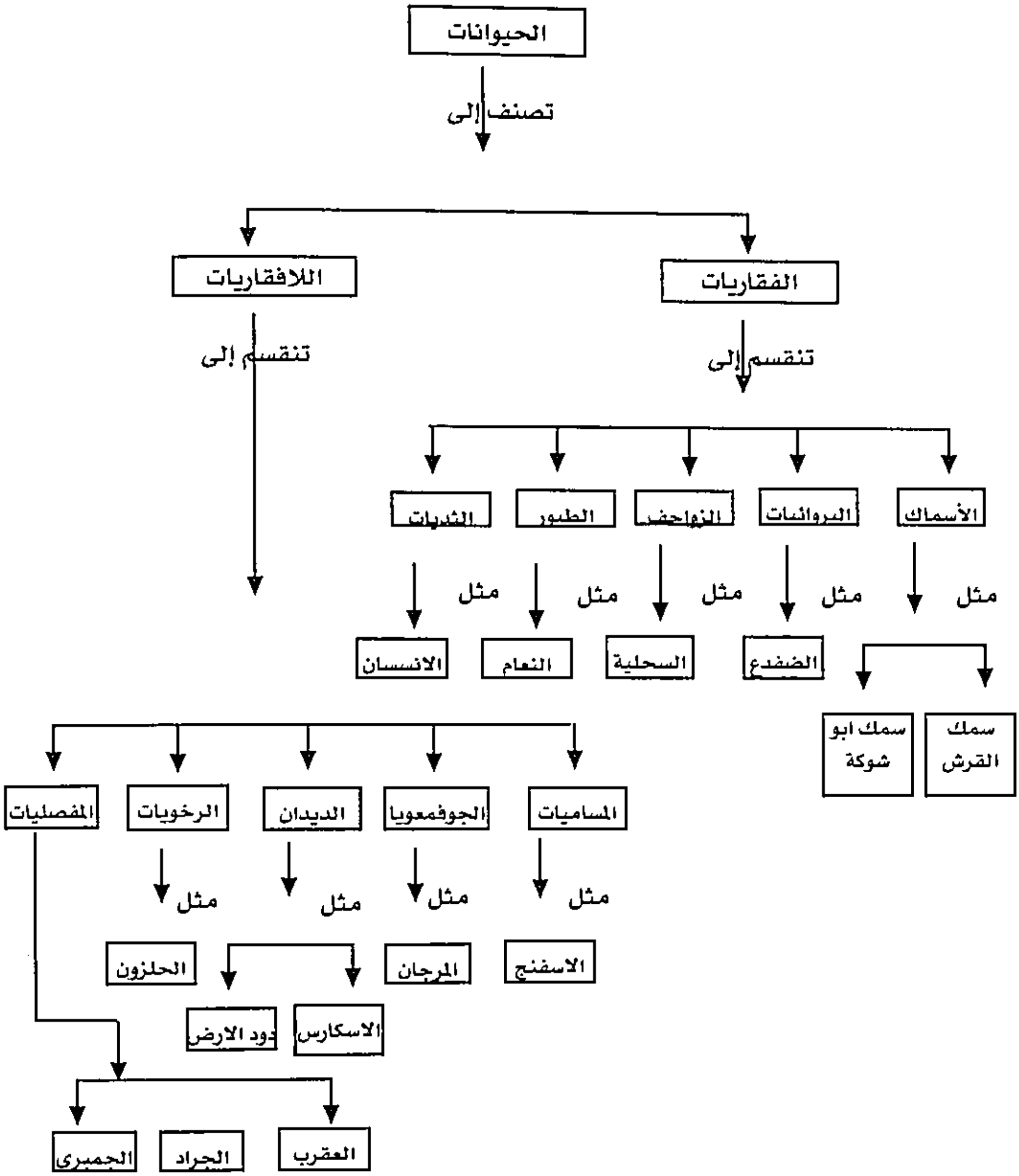
15- هل المخطط المفاهيمي (ب) الذي اخترته في البند السابق هو الأفضل، اقترح مخطط أخر -إن وجد-.



16- تأمل وفكر في المخططات المفاهيمية المقترحة، واعتمد مخططا مفاهيمياً من المخططات السابقة، وأعد تنظيم البيانات، محاولاً إضافة أية خبرة جديدة -إن وجدت-.



17- أرسم مخططاً مفاهيمياً بصورته النهائية كما يستقر في مخزونك المعرفي وأستوعبه بشكل أفضل، مستفيداً من الخطوات السابقة.



إذا أردت التدرب على مهارة تحليل البيانات ونمذجتها، ما عليك سوى الانتقال إلى النشاطين التدريبيين الواردين في الصفحات القادمة محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وأخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة والتي تم اعتمادها في النشاط التمهيدي السابق.

ثانياً: النشاط التدريبي رقم (1)

النص التدريبي:

يمتد العمر بكثير من الناس إلى الستين أو يتجاوزونها، ويواجه الذين يبلغون هذه السن مشكلات معينة، قد ترجع إلى أننا لا نعد الناس لمرحلة الشيخوخة، فهم يشعرون بأنهم عبئاً ثقيلاً على المجتمع. ويبقى الأمل بأن نجعل سنوات العمر الأخيرة أسعد السنوات وأغناها، بدلاً من أن تصبح أتعس السنين وأشدها عناءً.

المطلوب: نظم (نَمْذِجْ) وأرسم مخططاً مفاهيمياً تبين فيه مشكلات الشيخوخة، كما لو كنت باحثاً إجتماعياً في وزارة التنمية الإجتماعية.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، إتبعُ الخطوات التالية وقم بالتفكير بعمق بما يطلب منك واكتب الإجابات في الأماكن المحددة لذلك كما في المثال السابق:

1- اقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للنص، وما يتضمنه من أفكار ومفاهيم.

2- حدد الموضوع (المفهوم) الرئيس في النص السابق؟

3- استحضر الخبرات المتجمعة السابقة لديك..............................

4- ركز في الأفكار التي حققتها عند قراءتك لمحتوى النص ....

5- ابحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص، سجّلها، دوّنها، واستوعبها.

....

....

6- اكتب جملتين تتحدث فيهما عن الموضوع الرئيس، متناولاً إياه من أكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة.

....

....

7- إربط الخبرات المتجمعة لديك بالبيانات الواردة في النص...........

8- اسأل نفسك بعض الأسئلة، والتي ستمكنك من الإجابة على النشاط التدريبي:

أ- ما المقصود بمشكلات الشيخوخة؟

ب- سمِّ التصنيفات أو الفئات الرئيسة التي يندرج تحتها المفهوم الرئيس لمحتوى النص (مشكلات الشيخوخة)؟

جـ- أعط أمثلة من خبراتك المعرفية على التصنيفات الرئيسة الواردة في البند (ب).

د. ما الخصائص المميزة للتصنيفات أو الفئات الرئيسة الورادة في البند (ب).

9- أجب عن الأسئلة السابقة، والواردة في البنود (أ، ب، جـ، د):

أ- ....

ب- ....

....

....

جـ- ....

....

د- ....

....

....

10- توسّع في الإجابة على السؤال السابق؟

أ- توّسع في تعريفك للمفهوم الرئيس في البند (أ).

....

ب- توسّع في التصنيفات أو الفئات الرئيسة وتسمياتها في البند (ب).

....

....

ج- توسّع في الأمثلة التي قدمتها في البند (جـ)

....

....

د- توسّع في الخصائص التي أشرت إليها في البند (د).

....

....

....

11- إبحث عن تصنيفات جديدة -إن وجدت- ذات العلاقة بموضوع النص، سجّلها، ودوّنها، واستوعبها.

....

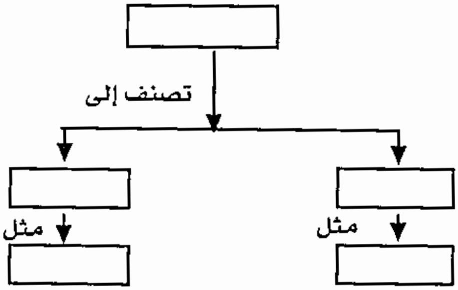
....

....

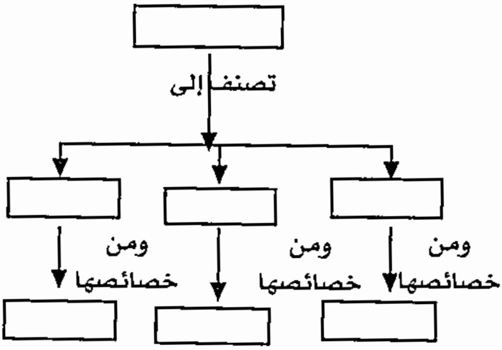
12- تصوّر ذهنياً المخطط المفاهيمي الذي يُراد بناؤه (تصميمه) وحاول بناء مخطط مفاهيمي، بحيث يكون المفهوم الرئيس (العام) في القمة، والتدرج إلى التصنيفات الرئيسة، وفقاً لما تجمع لديك من الخبرات المعرفية.

13- دقق النظر في المخطط (النموذج) الذي صممته في البند السابق وحاول قراءة المخطط المفاهيمي المطروح باستخدام مصطلحاتك الخاصة وكُن على استعداد لشرح البيانات الواردة في المخطط المفاهيمي أعلاه حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

14- أختر أحد المخططين المفاهيميين التاليين، واملأ البيانات أو الفراغات الناقصة.



المخطط (أ)



المخطط (ب)

15- هل المخطط المفاهيمي الذي اخترته في البند السابق هو الأفضل، اقترح مخطط أخر -إن وجد-.

16- تأمل وفكر في المخططات المفاهيمية المقترحة، واعتمد مخططاً مفاهيمياً من المخططات السابقة، وأعد تنظيم البيانات محاولاً إضافة أية خبرة جديدة -إن وجدت-.

17- تأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة وارسم مخططاً مفاهيمياً بصورته النهائية كما يستقر في مخزونك المعرفي وتستوعبه بشكل أفضل، مستفيداً من الخطوات السابقة.

ثالثاً: النشاط التدريبي رقم (2)

تحول النشاط السياسي الصهيوني بعد الحرب العالمية الثانية من الاعتماد على بريطانيا إلى الاعتماد على الولايات المتحدة الأمريكية، التي ظهرت كقوة عالمية كبرى، وأصاب الصهيونية شعوراً بخيبة الأمل من السياسة البريطانية التي أعلنت التزامها بنصوص الكتاب الأبيض فيما يتعلق بالهجرة، وانتقال الاراضي. وفي مؤتمر بلتمور في الولايات المتحدة عام 1942 تبنت الولايات المتحدة الأمريكية البرنامج الصهيوني، ووقفت إلى جانب الصهاينة في إنشاء دولة يهودية في فلسطين.

المطلوب: نظم (نَمْذِجْ) وحلل البرنامج الصهيوني إلى اسبابه وأهدافه.

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، إتبعُ الخطوات التالية وقم بالتفكير بعمق بما يطلب منك واكتب الإجابات في الأماكن المحددة لذلك كما في المثال السابق:

1- إقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للنص، وما يتضمنه من أفكار وخبرات.

2- حدد الموضوع (المفهوم) الرئيس في النص السابق.........................

3- تعمق بخبراتك السابقة حول الموضوع واستحضرها......................

4- ابحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص، سجّلها، دوّنها، واستوعبها.

....

....

5- اكتب عبارتين تتحدث فيهما عن الموضوع الرئيس متناولاً إياه من أكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة.

....

....

6- إربط الخبرات المتجمعة لديك بالخبرات الحالية التي يتناولها النص.

7- اسـأل نفسك بعض الأسئلة والتي تمكنك من البدء بتحليل الموضوع (المفهوم) إلى أسبابه وأهدافه ومنها:

أ- ما المقصود بالبرنامج الصهيوني؟

ب- ما الخصائص المميزة للموضوع الوارد في النص (البرنامج الصهيوني)؟

جـ- أعطِ أمثلة واقعية على برامج أخرى غير البرنامج الصهيوني؟

د- ما الظروف التي تسهم في تطور البرنامج الصهيوني؟

هـ-ما الآثار السلبية المترتبة على استمرار البرنامج الصهيوني؟

8- أجب عن الأسئلة السابقة والواردة في البند السابق:

أ-..

ب-..

....

جـ-..

....

د-..

....

هـ- ....

....

9- راجع إجاباتك على الأسئلة السابقة في البند السابق. وأضف أية تعديلات تراها مناسبة (إضافات جديدة):

أ- ....

ب-...

....

جـ-...

....

د-..

....

هـ-...

....

10- حاول قراءة النص السابق لعدة مرات حيثما تحتاج له وتصوّر ذهنياً الإجابة على النشاط التدريبي التي ترغب بصياغتها وابدأ بصياغة الإجابة المناسبة للسؤال الذي تريد تعديل إجابته:

....

....

....

11- حاول قراءة اجابتك في البند السابق ولعدة مرات، بهدف إضافة أية أفكار جديدة لم تذكر وتأمل وفكر في الإجابات التي توصلت إليها، متأملاً الموضوع (البرنامج الصهيوني) إياه من اكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة. وتأكد من أنك لم تهمل أية خطوة من الخطوات السابقة، وبعد مراجعتها، انتقل إلى الخطوات التالية.

12- لو طلب منك أن تبني تحليلات أخرى لموضوع النص (البرنامج الصهيوني)، فما هي (إبحث عن أفكار جديدة).

....

....

....

أنشطة تدريبية على مهارة صياغة التنبؤات

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

تدل الدراسات الإجتماعية والجنائية على تزايد أعداد المشردين من الأطفال، ونمو هذه الظاهرة في المدن الكبيرة، بسبب التغيرات الإجتماعية والإقتصادية التي تطرأ على المجتمعات والعلاقات الأسرية.

المطلوب: ماذا سيحدث لو إستمرت ظاهرة التشرد لدى الأطفال؟

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، اتبع الخطوات التالية وقم بالتفكير بعمق بما يطلب منك واقراء الإجابات حين تتوفر لترى مدى مناسبتها للسؤال المطروح:

1- أقرأ النص السابق قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للموقف المطروح.

2- أنظر إلى الموقف التفكيري وما يتعلق به من نقاط مثيرة تستحق الملاحظة.

3- استحضر الخبرات المتجمعة السابقة حول الموقف المطروح..................

4- أحدد الموضوع المراد صياغة (عمل) تنبؤات حوله.

ظاهرة التشرد لدى الأطفال.

5- أعرض موضوع النص واشرحه بطريقة مختصرة (جملة خبرية).

العوامل الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع مسؤولة عن ظاهرة التشرد لدى الأطفال.

6- عبر عن الفكرة الرئيسة التي استحضرها بالطريقة التي أفكر بها.

تعاني العديد من المجتمعات الإنسانية من ظاهرة التشرد لدى الأطفال بسبب ظروف الحياة.

7- ركز في الموقف المطروح ولعدة مرات ولا تتسرع في صياغة التنبؤات حول الموقف المطروح.

8- حدد ما إذا كان هنالك ثمة خلاصة أو نتيجة، وإن لم يكن هنالك خلاصة، فحاول أن تصيغها.

إن ظاهرة التشرد لدى الأطفال في حالة تزايد مستمر.

9- تذكر أن هنالك العديد من التنبؤات يمكن طرحها بخصوص المواقف المعرفية والحياتية المتنوعة وافترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا أضع قيوداً على أفكاري وتنبؤاتي حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيري.

10- أسأل نفسك بعض الأسئلة التي ستمكنك من البدء بصياغة التنبؤات حول الموقف المطروح، والتي منها:

أ- من الاشخاص المعنيين بالموقف (الموضوع) المطروح؟

ب-في أي مجال يقع هذا الموضوع (سياسي، اقتصادي، اجتماعي، ... الخ).

جـ- هل الموضوع المطروح يمثل خبرة جديدة لدي؟

د- هل يمثل الموضوع العالم الحقيقي الذي نعيشه؟

هـ- هل الموضوع ذات أهمية في حياة الأفراد والمجتمعات؟

11- أجب عن الأسئلة السابقة والواردة في البنود (أ، ب، جـ، د) ما رأيك بالإجابات:

أ- الأب، الأم، المعلم، رجال الأمن، الباحث الاجتماعي، الاخصائي النفسي،

ب- المجال الاجتماعي

جـ- إن هذه الظاهرة لا تشكل خبرة جديدة لدي، حيث نسمع عنها عبر وسائل الاعلام المتنوعة.

د- من الملاحظ أن هذه الظاهرة تسود مجتمعنا الذي نعيش فيه.

هـ- إن الموضوع يهدد مستقبل الفرد بالفشل، ويجعل المجتمع متخلف.

12- أرجع للنص القرائي لعدة مرات حيثما تحتاج له وأعط وقتاً للتأمل والقراءة الواعية.

13- تصّور ذهنياً التنبؤات التي ترغب بصياغتها ولا تمارس العشوائية في تنبؤاتك وتذكر أنه إذا ما بُنيت توقعاتك على معطيات قوية، فستكون اكثر صحة.

14- ابدأ بصياغة التنبؤات التي تطرأ في ذهنك مثل:

- انتشار جرائم السرقة والزنا.

- كراهية الأطفال للمجتمع الذي يعيشون فيه.

- تدني الشعور بالأمن والاستقرار لدى الأطفال.

15- حاول قراءة التنبؤات التي قمت بصياغتها ولعدة مرات، بهدف إضافة أية تنبؤات جديدة لم تذكر وتأمل وفكر في التنبؤات التي توصلت إليها، متأملاً الموقف إياه من اكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة، وأضف تنبؤات جديدة.

- انتشار الفقر والمجاعة لدى نسبة كبيرة من أفراد المجتمع.
- انتشار ظاهرة البطالة في المجتمع.

16- تساءل: لو طلب مني أن أطرح توقعات (تنبؤات) على التنبؤات الحالية، فما هي (أبحث عن تنبؤات أخرى) مثل:

- التدهور الاقتصادي للدول التي يعيش فيها هؤلاء الأطفال.
- ضعف الولاء والانتماء للمجتمع الذي يعيش فيه هؤلاء الأطفال.
- تدني نسبة التعليم لدى الشباب.
- الانحراف السلوكي بكافة اشكاله بين الأطفال والمراهقين.

17- أعد تنظيم تنبؤاتك، واكتبها بصيغتها النهائية مثل:

- انتشار كافة أنواع الجرائم في المجتمع.
- انتشار الفقر والمجاعة لدى نسبة كبيرة من أفراد المجتمع.
- انتشار ظاهرة البطالة.
- تدني نسبة التعليم بكافة مراحله لدى ابناء المجتمع.
- التدهور الاقتصادي للمجتمع الذي يعيش فيه هؤلاء الأطفال
- انتشار ظاهرة الهجرة إلى بلدان العالم.

إذا أردت التدرب على مهارة صياغة التنبؤات، ما عليك سوى الانتقال إلى النشاطين التدريبيين في الصفحات القادمة، محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وأخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة والواردة في النشاط التمهيدي السابق.

ثانياً: النشاط التدريبي رقم (1)

النص التدريبي:

تروج الحكومة لإصدار قانون يوجب زيادة مدة السجن على المجرمين في جميع الجرائم. وقد لاقى هذا القرار الحكومي المقترح المعارضة الشديدة من أغلبية أعضاء مجلس النواب، أي أنهم لا يميلوا إلى بقاء الإنسان في السجن لمدة طويلة، فهذا يجعله مجرماً عتيداً، كما انه لا يُشكل رادعاً له في المستقبل.

المطلوب: ماذا يمكن أن يحدث لو أصرت الحكومة على تنفيذ هذا القرار؟

الإجراء: للإجابة على هذا النشاط التدريبي، إتبع الخطوات التالية:

1- أقرأ النص السابق قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للموقف المطروح.

2- انظر إلى الموقف التفكيري وما يتعلق به من نقاط مثيرة تستحق الملاحظة.

3- استحضر الخبرات المتجمعة السابقة حول القرار المطروح.

4- حدد الموضوع (القرار) المراد صياغة (عمل) تنبؤات حوله.

....

5- أعرض موضوع النص واشرحه بطريقة مختصرة (جملة خبرية).

....

6- عبر عن الفكرة الرئيسة التي استحضرها بالطريقة التي فكرت بها.

....

7- تعمق بخبراتك السابقة وأربطها بموضوع النص ولا تكن مندفعاً في صياغة التنبؤات حول القرار المطروح.

8- حدد ما إذا كان هنالك ثمة خلاصة أو نتيجة، وان لم يكن هنالك خلاصة، فحاول أن تصوغها.

....

....

9- تذكر أن هنالك العديد من التنبؤات يمكن طرحها بخصوص القرار المطروح وافترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيوداً على أفكارك وتنبؤاتك بحيث تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

10- أسأل نفسك بعض الأسئلة التي تمكنك من البدء بصياغة التنبؤات حول الموقف المطروح، والتي منها:

أ- من الأشخاص المعنيين بالقرار المشار إليه في النص؟

ب- في أي مجال يقع هذا الموضوع (سياسي، اقتصادي، اجتماعي، ... الخ)؟

جـ-هل يمثل هذا القرار خبرة جديدة لديك؟

د- هل يمثل هذا القرار العالم الحقيقي الذي نعيشه الآن؟

هـ- هل القرار ذات أهمية في حياة الأفراد والمجتمعات.

11- أجب عن الأسئلة السابقة والواردة في البنود (أ، ب، جـ، د، هـ):

أ- ....

ب-..

جـ-..

د- ....

هـ- ....

12- عليك مراجعة النص القرائي لعدة مرات حيثما تحتاج له واعط وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات السابقة.

13- تصّور ذهنياً التنبؤات التي ترغب في صياغتها ولا تكن عشوائياً في تنبؤاتك وتذكر أنه إذا ما بُنيت توقعاتك على معطيات قوية، فستكون أكثر صحة.

14- ابدأ بصياغة التنبؤات التي تطرأ في ذهنك:

....

....

....

15- حاول قراءة التنبؤات التي قمت بصياغتها ولعدة مرات، بهدف إضافة أية تنبؤات جديدة لم تذكر وتأمل وفكر في التنبؤات التي توصلت إليها، متأملاً الموقف إياه من اكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة، وأضف تنبؤات جديدة.

....

....

16- لو طلب منك أن تبني توقعات (تنبؤات) على التنبؤات السابقة، فما هي (أبحث عن تنبؤات أخرى):

....

....

....

17- أعد تنظيم تنبؤاتك واكتبها بصيغتها النهائية.

....

....

....

....

ثالثاً: النشاط التدريبي رقم (2)

النص التدريبي:

يقول الرئيس الأمريكي السابق بيل كلينتون: "إن أمريكا لا تحقق الأولويات القومية العاجلة في التعليم وميادين أخرى، وأنه في الاقتصاد الجديد يعتبر التعليم المؤشر الاقتصادي الرئيس، ولن نستطيع الاستمرار في قيادة العالم، إلاّ إذا تلقى أطفالنا أفضل تعليم في العالم".

المطلوب: قدّم تنبؤاتك (توقعاتك) حول كيف سيصبح حال أي مجتمع إنساني إذا لم يهتم بتعليم أطفاله.

الإجراء: للتدريب على هذا النشاط التدريبي، إتبع الخطوات التالية:

1- اقرأ النص السابق قراءة واعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للموقف المطروح.

2- انظر إلى الموقف التفكيري وما يتعلق به من نقاط مثيرة تستحق الملاحظة.

3- استحضر الخبرات المتجمعة السابقة حول تعليم الأطفال.

4- حدد الموضوع المراد صياغة (عمل) تنبؤات حوله.

....

5- أعرض موضوع النص واشرحه بطريقة مختصرة (جملة خبرية).

....

6- عبر عن الفكرة الرئيسة التي استحضرتها بالطريقة التي فكرت بها.

....

7- تعمق بخبراتك السابقة وأربطها بموضوع تعليم الأطفال وركز في الموقف المطروح ولعدة مرات ولا تكن مندفعاً في صياغة التنبؤات حول مسألة إهمال تعليم الأطفال.

8- حدد ما إذا كان هنالك ثمة خلاصة أو نتيجة، وان لم يكن هنالك خلاصة، فحاول أن تصوغها.

....

....

9- تذكر أن هنالك العديد من التنبؤات يمكن طرحها بخصوص إهمال تعليم الأطفال وافترض أن كل شيء ممكن الحدوث، فلا تضع قيوداً على أفكارك وتنبؤاتك، واعتقد إنك تقدمت في تفكيرك.

10- دع تفكيرك يتجاوز ما حولك (ما يُعرض أمامك من معلومات وبيانات)، وأسأل نفسك بعض الأسئلة التي ستمكنك من البدء بصياغة التنبؤات حول الموقف المطروح، والتي منها:

أ- من الأشخاص المعنيين بتعليم الأطفال؟

ب- في أي مجال يقع هذا الموضوع (سياسي، اقتصادي، اجتماعي، ... الخ)؟

جـ- هل الموضوع المطروح يمثل خبرة جديدة لديك؟

د- هل تُمثل ظاهرة إهمال تعليم الأطفال العالم الحقيقي الذي نعيشه؟

هـ- هل إهمال تعليم الأطفال ذات أهمية في حياة الأفراد والمجتمعات.

11- أجب عن الأسئلة السابقة والواردة في البنود (أ، ب، جـ، د):

أ- ....

ب- ....

جـ- ....

د- ....

هـ- ....

12- عليك مراجعة النص القرائي لعدة مرات حيثما تحتاج، وأعط وقتاً للتأمل والقراءة الواعية للخطوات السابقة. تصوّر ذهنياً التنبؤات التي ترغب في صياغتها ولا تكن عشوائياً في تنبؤاتك وتذكر أنه إذا ما بُنيت توقعاتك على معطيات قوية، فستكون أكثر صحة.

13- ابدأ بصياغة التنبؤات التي تطرأ في ذهنك:

....

....

....

....

14- حاول قراءة التنبؤات التي قمت بصياغتها ولعدة مرات، بهدف إضافة أية تنبؤات جديدة لم تذكر. وتأمل وفكر في التنبؤات التي توصلت إليها، متأملاً الموقف إياه من اكبر عدد ممكن من الجوانب المختلفة، وأضف تنبؤات جديدة.

....

....

15- لو طلب منك أن تبني توقعات (تنبؤات) على التنبؤات السابقة، فما هي (أبحث عن تنبؤات أخرى):

....

....

16- أعد تنظيم تنبؤاتك، واكتبها بصيغتها النهائية.

....

....

....

....

....

أنشطة تدريبية على مهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية

أولاً: النشاط التمهيدي (مثال توضيحي):

صرح مسؤول في دائرة التخطيط بالدفاع المدني أن الإتجاه العام لإجمالي عدد الحوادث في إزدياد، وخصوصاً الإتجاه العام لبيانات حوادث الإطفاء والإسعاف، أي أن هذه الحوادث سوف تزداد بشكل ملحوظ خلال السنوات القادمة.

المطلوب: كنت مديراً لمديرية الدفاع المدني، فما الحلول المقترحة للحد من هذه الحوادث؟

الإجراء: للتدرب على هذا النشاط، اتبع الخطوات التالية وقم بالتفكير بعمق بما يطلب منك واكتب الإجابات في الأماكن المحددة لذلك:

1- أقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للمشلكة المطروحة.

2- أنظر إلى المشكلة المطروحة في النص، وما يتعلق بها من نقاط مثيرة للإهتمام، وركز وتأمل في السؤال الذي يلي النص القرائي. عندما أشعر أنني استوعبت المادة المكتوبة، انتقل إلى الخطوات التالية.

3- حدد (عرف) المشكلة الرئيسة بكلماتي ومفرداتي الخاصة.

حوادث الإطفاء والإسعاف.

4- تعمق بخبراتك السابقة حول المشكلة المطروحة في النص واستحضرها ....

5- ابحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص، سجّلها، دوّنها، واستوعبها:

- إن إعداد الحوادث التي تعامل معها الدفاع المدني في تزايد مستمر.
- تشير البيانات التي كشفت عنها مديرية الدفاع المدني أن حوادث الاطفاء والاسعاف تشكل نسبة عالية مقارنة ببقية الحوادث.

6- أربط الخبرات المتجمعة لدي بالخبرات الحالية التي يعرضها النص حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك.

7- عبر بكلمات مختصرة عما تشعر به أو تفكر به تجاه المشكلة المطروحة كما تدركها، بهدف استيعابها بشكل أفضل.

يعاني المجتمع الأردني من حوادث الاطفاء والاسعاف، مما يستدعي ايجاد العديد من الحلول لمواجهة هذه المشكلة

8- لا اتسرع في طرح وايجاد الحلول المتعددة للمشكلة المطروحة وتأكد بأن هنالك العديد من المشكلات تتطلب حلولاً متعددة.

9- اسأل نفسك بعض الأسئلة التي ستمكنك من البدء بصياغة الحلول للمشكلة المطروحة من مثل:

أ- ما المشكلة المطروحة في النص؟

ب- هل المشكلة محلية، عربية، عالمية؟

جـ- من الأشخاص المعنيين بالمشكلة المطروحة؟

د- ما الظروف التي تسهم في تطور المشكلة؟

هـ- ما النتائج السلبية المترتبة على تفاقم وتطور المشكلة المطروحة؟

10- أجب عن الأسئلة التي طرحت في التدريب السابق؟ فكر بالأجوبة الآتية:

أ- حوادث الاطفاء والاسعاف

ب- باعتقادي أن المشكلة قد تكون محلية، أو عربية، أو عالمية.

جـ-الاب، الأم، المعلم، رجال الدفاع المدني، رجال الأمن العام.

د- غياب الرقابة الاسرية

هـ-غياب وعي المواطنين

و- قلة امكانيات مديرية الدفاع المدني (المادية والبشرية).

ز- انتشار الإعاقات والعاهات بين أفراد المجتمع.

ح- زيادة نسبة الوفيات لدى أفراد المجتمع.

ط- خسائر مادية في الممتلكات الخاصة والعامة.

11- تصور ذهنياً الحلول الأولية للمشكلة المطروحة وحاول صياغة الحلول التي تطرأ في ذهنك حول المشكلة المطروحة مثل:

- زيادة وعي المواطنين من خلال وسائل الإعلام.

- توعية المواطنين من خلال الندوات والمحاضرات المتخصصة.

12- حاول ربط المحتوى (النص) القرائي مع الحلول التي بدأت التفكير بها (موضوع الاهتمام)، وحاول إعادة قراءة المشكلة من جديد، وإظهار أية حلول جديدة لم تتعرض لها مثل:

- زيادة عدد الآليات العاملة في المديرية.
- زيادة عدد الأفراد العاملين.

13- تأكد بأنه لم يبق لدي حلولاً أخرى للمشكلة المطروحة وأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة ثم أعد تنظيم الحلول التي توصلت إليها بصيغتها النهائية مثل:

- زيادة وعي المواطنين عبر وسائل الإعلام المتنوعة.
- توعية المواطنين من خلال الندوات والمحاضرات المتخصصة.
- زيادة عدد الأفراد العاملين
- الإطلاع على الخبرات العالمية للدول المتقدمة في تعاملها مع مثل هذه الحوادث.
- زيادة عدد الأليات العاملة في المديرية.

إذا أردت التدرب على مهارة حل المشكلات مفتوحة النهاية، ما عليك سوى الانتقال إلى النشاطين التدريبيين الواردين في الصفحات القادمة محاولاً العمل على النشاط التدريبي، وآخذاً بعين الاعتبار السير في الخطوات التفكيرية السابقة، والتي تم اعتمادها في النشاط التمهيدي السابق.

ثانياً: النشاط التدريبي رقم (1):

النص التدريبي:

ناقشت مجموعة من الأشخاص قضية إستخدام الهاتف الجوال (الخلوي) بين العديد من فئات المجتمع الأردني، وخصوصاً لدى فئة المراهقين، ممن هم في مقتبل العمر، وتبدو هذه المشكلة ظاهرة أثناء قيادة السيارات، مما يتسبب في الكثير من حوادث السيارات.

المطلوب: لو كنت من المعنيين بهذه المشكلة، فما الحلول التي تقدمها للحد من هذه الظاهرة؟

الإجراء: اتبع الخطوات التالية في حل المشكلة مستفيداً من الحلول والخطوات السابقة في المثال التمهيدي:

1- أقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للمشكلة المطروحة.

2- أنظر إلى المشكلة المطروحة في النص، وما يتعلق بها من نقاط مثيرة للإهتمام وركز وتأمل في السؤال الذي يلي النص القرائي. عندما تشعر أنك استوعبت المادة المكتوبة، انتقل إلى الخطوات التالية.

3- حدد (عرّف) المشكلة الرئيسة بكلماتك ومفرداتك الخاصة بك؟

....

4- تعمق بخبراتك السابقة حول قضية استخدام الهاتف الجوال المذكور في النص واستحضرها..

5- ابحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص، سجّلها، دوّنها، واستوعبها.

....

....

....

6- إربط الخبرات المتجمعة السابقة لديك بالمعلومات الواردة في النص حتى تعتقد انك تقدمت في تفكيرك.

7- عبر بكلمات مختصرة عما تشعر به أو تفكر به تجاه مشكلة استخدام الهاتف الجوال كما تدركها، بهدف استيعابها بشكل أفضل.

....

....

8- لا تكن مندفعاً في طرح وايجاد الحلول المتعددة للمشكلة المطروحة وتأكد بأن هنالك العديد من المشكلات تتطلب حلولاً متعددة.

9- اسأل نفسك بعض الأسئلة التي ستمكنك من البدء بصياغة الحلول للمشكلة المطروحة من مثل:

أ- ما المشكلة المطروحة في النص؟

ب- هل المشكلة محلية، عربية، عالمية، فردية، جماعية؟

جـ- من الأشخاص المعنيين بسوء استخدام الهاتف الجوال؟

د- ما الظروف التي تسهم في تطور استخدام الهاتف الجوال؟

هـ- ما النتائج السلبية المترتبة على سوء استخدام الهاتف الجوال؟

10- اجب عن الأسئلة التي طرحتها في البند السابق:

أ-...

ب- ....

جـ-..

د- ....

....

هـ- ....

....

11- تصوّر ذهنياً الحلول الأولية للسؤال المطروح وحاول البدء بصياغة الحلول التي تطرأ في ذهنك حول السؤال المطروح.

....

....

....

12- اربط المحتوى (النص القرائي) مع الحلول التي بدأت التفكير بها (موضوع الاهتمام). وحاول إعادة قراءة المشكلة من جديد، وإظهار أية حلول جديدة لم تتعرض لها.

....

....

13- تأكد بأنه لم يبق لديك حلولا أخرى للمشكلة المطروحة وتأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة.

14- أعد تنظيم الحلول التي توصلت إليها بصيغتها النهائية.

....

....

....

....

النشاط التدريبي رقم (2):

النص التدريبي:

تمثل صحة الأم ركناً أساسياً في صحة الأسرة بمجموع أفرادها، وفي صحة المجتمع، لذا تأتي أهمية الرعاية الصحية للأم، وبخاصة في فترات الحمل والولادة والارضاع. وتشير الدراسات إلى أن معدلات وفيات الرضع والأطفال والامهات مرتفعة نسبياً في كثير من البلدان النامية، ومن اسبابها المباشرة عند الامهات: النزيف الشديد بعد الولادة، والتهابات حمى النفاس عندما تنعدم شروط النظافة والتعقيم في اثناء الولادة، ومن اسبابها غير المباشرة: الاهمال ذات الخطورة، والحمل المبكر، والحمل المتأخر، والحمل المتكرر والمتقارب، والاصابة بسوء التغذية وفقر الدم.

المطلوب: لو كنت مسؤولاً في وزارة الصحة، فما الحلول التي تقترحها لمواجهة هذه المشكلة؟

الإجراء: إتبع الخطوات التالية في حل المشكلة مستفيداً من المثال السابق:

1- إقرأ النص السابق قراءة صامتة وواعية، بهدف الوصول إلى استيعاب دقيق للمشكلة المطروحة.

2- أنظر إلى المشكلة المطروحة في النص، وما يتعلق بها من نقاط مثيرة للإهتمام وركز وتأمل في السؤال الذي يلي النص القرائي. عندما تشعر انك استوعبت المادة المكتوبة، انتقل إلى الخطوات التالية.

3- حدد (عرّف) المشكلة الرئيسة بكلماتك ومفرداتك الخاصة بك:

....

4- تعمق بخبراتك السابقة حول ارتفاع معدلات وفيات الرضع والأطفال المشار إليها في النص واستحضرها ....

5- ابحث عن الأفكار الرئيسة التي يتناولها النص (سجّلها، دوّنها، واستوعبها).

....

....

....

6- إربط الخبرات المتجمعة السابقة لديك بالمعلومات الواردة في النص حتى تعتقد أنك تقدمت في تفكيرك..................................

7- عبر بكلمات مختصرة عما تشعر به أو تفكر به إتجاه مشكلة ارتفاع معدلات الرضع والأطفال كما تدركها، بهدف استيعابها بشكل أفضل.

....

....

8- لا تكن مندفعاً في طرح وايجاد الحلول المتعددة للحد من معدلات وفيات الرضع والأطفال وتأكد بأن هنالك العديد من المشكلات تتطلب حلولاً متعددة.

9- اسأل نفسك بعض الأسئلة التي ستمكنك من البدء بصياغة الحلول لمشكلة ارتفاع معدلات وفيات الرضع والأطفال ومنها:

أ- ما المشكلة المطروحة في النص؟

ب- هل المشكلة محلية، عربية، عالمية؟

جـ- من الأشخاص المسؤولين عن ارتفاع معدلات وفيات الرضع والأطفال في المجتمع؟

د- ما الظروف التي تسهم في تزايد ظاهرة وفيات الرضع والأطفال في أي مجتمع.

هـ- ما النتائج السلبية المترتبة على زيادة نسبة وفيات الرضع والأطفال؟

10- اجب عن الأسئلة السابقة:

أ-..

ب- ....

جـ- ....

د- ....

....

هـ- ....

....

11- تصوّر ذهنياً الحلول الأولية للسؤال المطروح وحاول البدء بصياغة الحلول التي تطرأ في ذهنك حول ظاهرة ارتفاع معدلات وفيات الرضع والأطفال.

....

....

....

12- اربط المحتوى (النص القرائي) مع الحلول التي بدأت التفكير بها (موضوع الاهتمام) وحاول إعادة قراءة المشكلة من جديد، وإظهار أية حلول جديدة لم تتعرض لها:

....

....

13- تأكد بأنه لم يبق لديك حلولا أخرى للسؤال المطروح وتأكد بأنك لم تهمل أي بند أو خطوة من الخطوات السابقة.

14- أعد تنظيم الحلول التي توصلت إليها بصيغتها النهائية.

....

....

....

....

الباب الخامس

التفكير ما وراء المعرفي

الفصل التاسع

التفكير ما وراء المعرفي

محتويات الفصل:

1- مفهوم ما وراء المعرفة

2- تعريف مكونات ما وراء المعرفة

3- مكونات ما وراء المعرفة

4- مهارات ما وراء المعرفة

5- التدريب على المهارات ما وراء المعرفية

6- بيئة وإستراتيجيات تطوير ما وراء المعرفة

التفكير ما وراء المعرفي

حظي موضوع التفكير باهتمام العديد من الباحثين والتربويين والمربين، حتى بات مر
أكثر موضوعات علم النفس التربوي دراسةً وبحثاً. ولقد عنيت جميع المدارس الفلسفيـ
والفكرية والتربوية بتنمية الفكر والتفكير، وذلك لكي يصبح الفرد أكثر قدرة على مواجهـ
الصعوبات والمشكلات التي تعترض سبيله، في جميع مناحي الحياة، سواء أكانـ
اجتماعية أم اقتصادية أم تربوية أم أخلاقية أم غيرها.

ويشير هيسون (Hesson, 2000) إلى أن التفكير من أكثر الظواهر التي نعرفها إثارة
حتى أن الأفراد ومنذ سن الطفولة، يدركون بسرعة بأننا نفكر، وأن لديهم سرعة البديهـ
لإبداء آرائهم حول ما نفعله عندما نفكر. ويؤكد أننا نفكر، ونمارس عملية التفكير بشكل
مستمر، حتى لو كنا لا نريد ذلك، كما أننا لا نستطيع التوقف عن التفكير.

والتفكير يتكون من عدة مكونات، بعضها خاص بمحتوى موضوع أو مادة معينة، وبعضه
استعدادات وعوامل شخصية كالاتجاهات والميول، وبعضها الآخر يمثل عمليات معرفيـ
معقدة كحل المشكلات، أوعمليات أقل تعقيداً كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال، أو عمليات
توجيه وتحكم فوق معرفية .Metacognition وقد ميز بعض الباحثين أمثال بول (Paul
بين مستويين في مجال التفكير هما:

- تفكير من مستوى أدنى أو أساسي: ويتضمن مهارات عدة كاكتساب المعرفة، وتذكرها والملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، وبعض المهارات الدنيا في تصنيف بلوم.
- تفكير من مستوى أعلى أو مركب: ويتضمن إصدار حكم أو إعطاء رأي، وتستخدم معايير أ محكات متعددة، وتؤسس معنى للموقف وغيرها مثل: التفكير الناقد والإبداعي وفوق المعرفي.

وقد تم الاهتمام بمهارات التفكير الأساسية كاكتساب المعرفة، وتذكرها، وترميزها
واستيعابها. كما أجريت دراسات أخرى حول التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل
المشكلات، واتخاذ القرار، كمهارات تفكير عليا أو مركبة. إلا أنه حديثاً، ومنذ منتصف
سبعينيات القرن الماضي، ظهر مفهوم جديد من مفاهيم التفكير وهو التفكير ما ورا
المعرفي، ليضيف أو ليكمل الصورة، حول عمليات التفكير، ومهاراته، ونشاطاته، والذي يعد
من أرقى أنواع أو مستويات التفكير، وليفتح بذلك مجالاً واسعاً من التفكير، في إجرا
الدراسات، للوصول إلى فهم أوسع لهذا النوع من التفكير.

ويؤكد كلاو (Kluwe, 1982) على ضرورة بحث ما وراء المعرفة لدى الأفراد، مما يمكننا من فهم الإنسان ليس كعضو مفكر فحسب، وإنما كعضو ضابط لنفسه، ولديه القدرة على تقييم ذاته وغيره من الناس، كما يستطيع أن يوجه سلوكه نحو أهداف محددة سعياً وراء تحقيقها. مضيفاً إلى أنه من الضروري أن يفهم الناس ذواتهم، وأن تفكيرهم لا يحدث صدفة، أو كفعل منعكس، وإنما هو مسبب قصدي، ويمكن أن يراقب، وينظم بشكل مدبر، وأنه يقع تحت سيطرة الفرد.

ويستخدم تشمان (Tishman, 1994) تعبير إدارة التفكير Thinking Management الذي يهتم بميل الفرد نحو سلوك ما، ودرجة حساسيته، أو قدرته على معرفة الوقت المناسب للقيام بهذا السلوك أو ذاك، أكثر من اهتمامه بقدرات الفرد المجردة، والذي يعبر بصورة أو اخرى عن مفهوم ما وراء المعرفة. كما يركز على ضرورة امتلاك المعلم لمهارات يتمكن من خلالها من مساعدة الطلبة، كي يساهموا ويحسنوا مهارات التفكير لديهم، إلى أن تصبح على شكل عادات، أو أنماط، توصلهم إلى مستقبل ومرحلة يستطيعون فيها حل مشاكلهم بفعالية، واتخاذ قراراتهم بحكمة.

مفهوم ما وراء المعرفة

يعد مفهوم ما وراء المعرفة من أكثر موضوعات علم النفس التربوي والمعرفي حداثةً، وإثارةً للبحث، وكما يشير جارمان وفافريك(Jarman &Vavrik, 1995) فإن هذا المفهوم يعود في أصوله إلى أصول علم النفس، وأن وليم جيمس James وجون ديوي Dewey قد وصفا العمليات ما وراء المعرفية التي تحتوي على التأمل الذاتي الشعوري Conscious Self-Reflection والتي تشير ضمنياً إلى مهارات وقدرات ما وراء المعرفة التي نستخدمها هذه الأيام. كما يشيرا إلى أن أصل نظرية ما وراء المعرفة تعود إلى مرحلتين من التطور في الستينيات من القرن العشرين هما:

المرحلة الأولى: عندما تزايد اهتمام الباحثين بعمليات الاعتدال اللفظي خلال المعرفة Verbal Mediation During Cognition، والتركيز على استخدام اللغة الظاهرة والباطنة، وذلك في مختلف المواقف عند أداء المهمة.

المرحلة الثانيه: هي فترة الثورة التكنولوجية والاهتمام بالكمبيوتر والأنظمة المعرفية المشتقة منه، والتي سميت بنظرية معالجة المعلومات. وهذا ما أكد عليه ستيرنبرج (Sternberg, 1979) من أن هذا المفهوم قد ظهر ضمن سياق نظرية معالجة المعلومات، وذلك بهدف بناء نموذج لعمليات التحكم بالمعرفة، لتمييز العمل الاستراتيجي في حل المشكلة.

ويرى كانيل (Kaniel, 1998) أن ما وراء المعرفة تعود إلى عمليات التفكير المعقدة التي يستخدمها المعلم أثناء نشاطاته المعرفية. في حين يرى ليفنجيستون (Livingston,1997) بأنها تعود إلى التفكير عالي الرتبة Higher Order Thinking والذي يتضمن مراقبة نشطة لعمليات المعرفة، وتتمثل بالتخطيط للمهمة Planning، ومراقبة الاستيعاب Mon-itoring Comprehension، وتقويم التقدم Evaluating Progress، مبيناً أنّ من أسباب الإرباك الذي يحدث حول هذا المفهوم، أن هناك عدة مفاهيم أخرى تستخدم لوصف الظاهرة نفسها مثل التنظيم الذاتي، والضبط المتقدم.

نافذة1
لعل أبسط صورة يتم من خلالها توضيح مفهوم ما وراء المعرفة، المثال التالي الذي قدمه كوستا (1998 ص65) "حاول أن تحل المسألة التالية: ما نصف قيمة 2+2؟ هل تسمع نفسك وأنت تمر في خطوات الحل؟ هل تسمع نفسك وأنت تقرر ما إذا كنت تأخذ نصف 2,2 ثم تجمعهما، أم تجمعهما ثم تأخذ النصف؟ إذا كنت تلاحظ ما يدور في ذهنك من عمليات، وإذا كنت تقيم الخطوات التي تقوم بها لكي تحل مشكلة أو تتخذ قرار، فأنت تقوم بالوعي في التفكير ."Metacognition

تعريف ما وراء المعرفة:

لقد اختلف العلماء في تعريف مفهوم ما وراء المعرفة، لذلك يجد الباحث في هذا الموضوع الكثير من التعريفات لهذا المفهوم في المراجع العربية والاجنبية، ومن هذه التعريفات ما يلي:

نافذة 2
يرى باريل (Barell) أن جوهر التعلم التأملي يتكون مما يلي: 1- التخطيط: ما المشكلة وكيف أحلها؟ 2- المتابعة :ما مدى كفاءتي في حل المشكلة؟ 3- التقويم: ما مدى كفاءة إنجازي للعمل؟ (Barell, 1991)

– تعريف قاموس علم النفس: هي امتلاك المعرفة، أو الوعي بالعمليات الخاصة بالفرد .(Statt, 1998)

- تعريف سميث (Smith, 1994): هي التفكير في تفكيرنا. ويُعد ما وراء المعرفة اسماً عصرياً للمفهوم القديم التأمل .Reflection
- تعريف بوركوسكي وكار وبرسلي (Borkowski, Carr &Pressley, 1987): هي الاستخدام الواعي لاستراتيجيات التعلم.
- تعريف بوندز وبوندز :(Bonds &Bonds, 1992) هي معرفة ووعي الفرد بعمليات المعرفة، وقدرته على تنظيم وتقييم ومراقبة تفكيره، بحيث تتيح هذه المراقبة فرصة السيطرة بفاعلية أكثر على عمليات المعرفة لدى الفرد.
- تعريف ويلسون (Wilson, 1998): هي معرفة الفرد ووعيه بعمليات واستراتيجيات التفكير، وقدرته على تقييم، وتنظيم عمليات التفكير الخاصة به ذاتياً، وأنها التعلم بشأن، كيف، ولماذا يفعل الفرد ما يفعله.
- تعريف هويت (Huitt ,1997): هي المعرفة التي يمتلكها الفرد حول نظامه المعرفي، أو تفكير الفرد حول تفكيره، وتتضمن تفكير الفرد في ما يعرف وما لا يعرف، ومراقبة كيف تسير عملية تعلمه وتفكيره.
- تعريف سكراو وجراهام :(Schraw &Graham, 1997) هي الفهم والتحكم بالمعرفة، وأنها تمكن الأفراد من مراقبة، وتنظيم أدائهم المعرفي.
- تعريف أونيل وعبيدي :(O'Neil &Abedi, 1996) هي عملية التحقق الذاتي الواعي والمستمر، لمعرفة ما إذا تحقق هدف الفرد.
- تعريف ليذر وميكلوغلين (Leather &Mcloughlin, 2001): هي التفكير في التفكير، أو التفكير حول المعرفة الذاتية، أو التفكير حول المعالجات الذاتية، وهي تتضمن: الوعي، والفهم، والتحكم، وإعادة ترتيب المادة، والاختيار، والتقويم، والتي تتكون من خلال التفاعل مع المهام التعليمية.

ما وراء المعرفة: هي التفكير في التفكير، أو معرفة المعرفة، أو المعرفة حول ظواهر المعرفة، أو هي القدرة على فهم، ومراقبة الأفكار الخاصة بالفرد، والفرضيات والمضامين التي تتضمنها نشاطاته.

مساهمات فلافيل:

يقول فلافيل (Flavell, 197) أبرز المنظرين في مجال ما وراء المعرفة إنّ ما تعد به نظرية ما وراء المعرفة، هو التركيز الدقيق على تلك السمات من التفكير، التي تسهم في

وعي الطلاب وفهمهم، بأنهم كائنات ذات تنظيم ذاتي، أي أنهم عناصر لتفكيرهم الذاتي، وعليه فإن ما وراء المعرفة هي المعرفة، والمراقبة، والسيطرة على النشاطات المعرفية. كما يضيف أنها معرفة المرء بنفسه كأداة فاعلة في البيئة، لتخزين مدبر، واعٍ، للمعلومة واستعادتها. ويرى أن أفكار ما وراء المعرفة، مدبرة، ومخطط لها، ومقصودة، وموجهة نحو أهداف، وهي ذات سلوك فكري موجه للمستقبل، يمكن أن تستخدم لإنجاز مهمة معرفية.

ويشير فلافيل (Flavell, 1979) أنه للتميز بين التفكير ما وراء المعرفي، وبين الأنواع الأخرى من التفكير، لا بد من النظر إلى مصدر ما وراء المعرفة، والتي لا تنطلق من حقيقة الشخص الخارجية مباشرة، وإنما ترتبط بما يعرفه المرء من تمثيل داخلي لهذه الحقيقة، والتي يمكن أن تتضمن ما يعرفه الفرد عن التمثيل الداخلي، كيف تعمل، وكيف يشعر الفرد بها. وهكذا فإن ما وراء المعرفة تشتمل على مراقبة فعالة، يتبعها تنظيم وتنسيق لإجراء ما وراء المعرفة، لتحقيق أهداف المعرفة، أو الحكم على ما إذا كان الفرد يعرف أو لا يعرف إنجاز المهمة.

وفي ظل هذه التعريفات وغيرها يصف اندرسن (Andersen, 2002) ما وراء المعرفة بأنها العين الثالثة المنشغلة في المراقبة المستمرة للاستيعاب. أما هاكر (Hacker, 1998) فيؤكد أنه وعلى الرغم من ملامح الغموض التي تحيط بما طرح من آراء حول مفهوم ما وراء المعرفة، إلا أنها جميعاً تجمع على الأفكار التالية:

1- معرفة ما يعرفه الفرد.

2- حالات المعرفة ومؤثراتها.

3- القدرة على مراقبة وتنظيم معرفة الفرد بوعي وبشكل مبرر.

نافذة 3

كما هو الحال عالمياً، فإن حالة الإرباك تبدو واضحة حول استخدام مفهوم Meta-cognition عربياً، فهناك اختلاف حول تعريبه، على الرغم من شبه الاتفاق على ماهيته، فمثلاً يسميه جروان (1999) فوق المعرفة، وقطامي (1989) ما وراء المعرفة، والأنصاري[1] ما بعد المعرفة، والأعسر[2] الميتامعرفة، وتدعو الباحثين العرب إلى محاولة الوصول إلى تعريب واحد حول هذا المفهوم. وفي هذا الفصل سيعتمد مفهوم مفهوم ما وراء المعرفة كونه الأقرب للمفهوم من الناحية اللغوية على الأقل.

نافذة 4

يستخدم غتسيس (Ghitis's ,1997) مفهوم ما وراء التفكير Metathinking ليشير إلى الكيفية التي يستخدم فيها شقي الدماغ الأيمن والأيسر بفاعلية مما يتيح الفرصة لزيادة طاقة الدماغ للتفكير بكفاءة واقتدار أثناء حل المشكلات.

مكونات ما وراء المعرفة

يرى فلافيل (Flavell, 1979) أن هناك مكونان أساسان لما وراء المعرفة هما: معرفة ما وراء المعرفة ، وخبرات ما وراء المعرفة. وفيما يلي توضيح لهذين المكونين:

أ- معرفة ما وراء المعرفة :Metacognitive knowledge وتتكون بشكل أساس من المعرفة، والمعتقدات المتعلقة بالعوامل والمتغيرات التي تتفاعل معاً، لتنتج أعمالاً، أو مخرجات معرفية. وتتضمن ثلاثة عناصر هي:

أ- معرفة الشخص Person knowledge: وتشمل كل ما تفكر به حول طبيعتك، وطبيعة غيرك من الناس كمعالجين للمعرفة. ويمكن تقسيمها إلى تقسيمات فرعية مثل: المعتقدات حول الفروق الفردية بنوعيها:

- الفروق ضمن الفردية Intraindividual Deference's، كاعتقادك بأنك تستطيع أن تتعلم معظم الأشياء، عن طريق الاستماع بدلاً من القراءة.
- الفروق بين الفردية Interindividual Deference's، مثل اعتقادك بأن أحد أصدقائك يتصف بحساسية اجتماعية أكثر من غيره.

ب- معرفة المهمة Task knowledge: وتهتم بالمعلومات المتوافرة للمتعلم خلال العملية المعرفية، فربما تكون هذه المعلومات وفيرة أو ضئيلة، مألوفة أو غير مألوفة، مكررة أو مكثفة، منظمة أو غير منظمة ، ومقدمة بهذه الطريقة أو تلك، ممتعة أو مملة ، تتمتع بالثقة أو عديمة الثقة، وهكذا. وعليه، فإن معرفة ما وراء المعرفة تتمثل بالطريقة المثلى لإدارة هذه العمليات المعرفية، وإلى أي مدى يمكن أن تنجح في تحقيق الهدف، ومدى قدرة الفرد على أن يحدد أن بعض الأعمال المعرفية مطلوبة أكثر من غيرها لكنها أصعب، كأن يستطيع تذكر خلاصة قصة ما، أكثر من تذكر تفاصيل جزئية فيها.

ج- معرفة الإستراتيجية Strategy knowledge: وتتعلق بالكميات الهائلة من المعلومات، التي يمكن اكتسابها بخصوص الأماكن التي تكون فيها الاستراتيجيات فعالة في

1- الأنصاري: مترجم كتاب مدارس تعليم التفكير، 2000، لمؤلفه بروير Bruer.

2- الأعسر: مترجمة كتاب تعليم من أجل التفكير، 1998، لمحرره كوستا Costa.

تحقيق الأهداف الرئيسة والثانوية، فربما يعتقد الطالب مثلاً، أن افضل طريقة للتعلم، وحفظ المعلومات، هي الانتباه إلى النقاط الرئيسة في النص، وتكرارها مع نفسه، وبلغته الخاصة، إضافة إلى الوعي بالتعلم الذاتي للفرد، ومعرفة كيف نزود هذه المعرفة في مواقف محددة,(Flavell, 1979: Haugh &Pawtowski, 1996:Baired,1999; Bronson,2000; Pintrich,2002)

2- خبرات ما وراء المعرفة Metacognitive Experiences: حيث يرى فلافيل (Flavell, 1979) أنها قد تكون قصيرة أو طويلة الأمد، وبسيطة أو معقدة في محتواها، وأنها تحصل عادةً في المواقف التي تتطلب كثيراً من الحذر، والتفكير الواعي، مشيراً إلى أن لخبرات ما وراء المعرفة تأثيراً كبيراً على الأهداف والمهمات المعرفية، ومعرفة ما وراء المعرفة، والأفعال المعرفية أو الاستراتيجيات المعرفية، وذلك كالتالي:

أ- تستطيع هذه الخبرات أن تقود الفرد إلى وضع أهداف جديدة، وأن تراجع أو تلغي القديمة منها.

ب- إن خبرات ما وراء المعرفة، تؤثر في معرفة ما وراء المعرفة، عن طريق إضافة شيء ما إليها، أو حذف شيء منها، أو تعديلها.

ج- إن خبرات ما وراء المعرفة، يمكن أن تنشط الاستراتيجيات التي تسعى إلى تحقيق الأهداف.

نافذة 5

يبين اليس (Ellis, 1999) أن الوعي ما وراء المعرفي يتضمن: الوعي اللغوي، والوعي المعرفي، والوعي الإجتماعي، والوعي الثقافي. وأن ما وراء المعرفة تتضمن طرح الأسئلة الصحيحة التالية: كيف تتذكر الكلمات؟ ما الذي يساعدك في فهم كلمات القصة؟ ما الذي تحتاجه لعمل المهمة؟ ما الذي لا تستطيع عمله اليوم؟ ولماذا؟ وما الذي تستطيع عمله؟ وكيف تعمله؟ وماذا تحتاج للمراجعة؟ ولماذا؟ وما الشيء التالي الذي سوف تفعله؟ ولماذا؟ وما الذي ستفعله في حال عدم فهمك؟ وكيف تختبر عملك؟

ويرى باريس وونوغراد (Paris &Winograd, 1990) أن هناك سمتين لما وراء المعرفة هما:

1- تقييم الذات :Self Appraisal حيث يشير التقييم الذاتي إلى التصورات الشخصية للأفراد حول حالة المعرفة، والقدرات المتعلقة بمدى الفاعلية المرتبطة بالمعرفة،

والقدرات والدوافع التي تجيب عن الأسئلة " ماذا تعرف...، وأين ولماذا تستخدم المعرفة أو الإستراتيجية؟".

2- الإدارة الذاتية للمعرفة Self Management of Cognition: والتي تشير إلى العمليات العقلية التي تساعد في تنسيق ملامح حل المشكلة. وبالتركيز على تقييم وإدارة الذات نساعد في صياغة المتعلم كفرد يحتاج لأن يكون فعالاً في تنسيق وبناء معرفته.

ويضيف برانسفورد وبراون وكوكنغ (Bransford, Brown &Cocking, 1999) مهارتي تفسير الذات، ومراقبة الذات أو المراجعة، مشيرين إلى أن المتعلم الجيد، هو الذي يستخدمهما بحيث يستطيع إدراك نقاط القوة لديه، ويجد الحلول المناسبة لمعالجة نقاط الضعف، وعندها يرتفع مستوى التعلم.

وهناك تقسيمات عدة لمكونات ما وراء المعرفة جاءت بعد تقسيمات فلافيل وتتضمن معرفة الفرد بذاته، والمعرفة بعمليات التفكير، وضبط عمليات التفكير. وفيما يلي توضيح لكل منها:

1- معرفة الفرد بذاته: وتتضمن المراقبة والتحكم الذاتي بعدد من الأمور منها (Marzano et al., 1988)

أ - الالتزام Commitment: وتتعلق بالاختيار الواعي للموضوع وليس المشاعر والتفضيلات.

ب - الاتجاهات الإيجابية : مثل المثابرة والتعلم من الفشل.

ج - الانتباه: ويكون للتفصيلات، وللصور الكبيرة، والقدرة على تحديد الصلات والمرونة.

2- المعرفة بعمليات التفكير: وتتضمن التالية:(Marzano et al., 1988: Cross &Paris, 1988: Schraw &Graham,1997).

أ - المعرفة التصريحية (Declarative Knowledge): وهي المعرفة الضرورية لأداء المهمة، وتتضمن معرفة الفرد بذاته كمتعلم، ومعرفته بماهية العوامل المؤثرة في أدائه.

ب- المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge): وتتضمن كيفية القيام بالمهمة أو تنفيذها، مثل كيفية مسح المثيرات وتلخيصها .

ج- المعرفة الشرطية (Conditional Knowledge): وتتضمن المعرفة بآلية عمل بعض الاستراتيجيات ومتى نستخدمها، ولماذا تكون بعض الاستراتيجيات أفضل من غيرها.

3- ضبط عمليات التفكير: وتتضمن(Jacobs &Paris, 1987:Marzano et al., 1988:Cross &Paris, 1988)

ا - التخطيط (Planning) ويتضمن اختيار مسار للأهداف، واختيار الإجراءات.

ب- التنظيم (Regulation) ويتضمن فحص التقدم، ومراجعة المسارات والإجراءات والأهداف والمصادر.

ج- التقويم (Evaluation) ويتمثل بتقييم المعرفة الراهنة، ووضع الأهداف، واختيار المصادر.

نافذة 6

أما سينغ (Singh, N. D.) فيعد ما وراء المعرفة، نتاجاً للتنافر المعرفي، وإنها إحدى المكونات المهمة لعملية التنظيم الذاتي، وذلك من خلال حديثه عن التعلم المنظم ذاتياً بأنه نتاج عملية تفاعل ثلاث مزايا إنسانية هي: ما وراء المعرفة، والدافعية، والإبداع، وأنها تمكن الطالب من تخطيط، وتنظيم مهمته التعليمية، والانخراط في التعلم الذاتي، ومراقبة مستوى تقدمه باستمرار، من خلال التقييم الذاتي لأدائه. ولعل هذا يخالف ما ذهب إليه سكونفيلد Schoenfeld المشار إليه في (Jacobson, 1998) بأن التنظيم الذاتي هو أحد مكونات ما وراء المعرفة إلى جانب المعتقدات أو الاتجاهات، مشيراً إلى أن الوعي الذاتي ما هو إلا أحد المظاهر المهمة لما وراء المعرفة، أما إدراك الفرد لسلوكه الذهني، فهو متطلب سابق للعمل من أجل تغييره.

مهارات ما وراء المعرفة

تتحدث جاما (Gama, 2001) عن ثمان مهارات ما وراء معرفية على الرغم من تداخلها مع مكونات ما وراء المعرفة، وفيما يلي عرض لهذه المهارات:

1- الوعي بمستوى فهم الفرد للمشكلة: وهذا يرتبط بوعي الفرد أو حكمه على درجة فهمه للأهداف التي يسعى الى تحقيقها، وقدرته على وصف المشكلة التي تواجهه بلغته الخاصة بحيث يعبر عن فهمه لها.

2- وعي الفرد بمواطن القوة والضعف في افكاره: ويرتبط بوعي الفرد بقدراته عل تحديد مواطن

القوة والضعف في تفكيره اثناء حله للمشكلة التي تعترضه، بحيث يعمل على تدعيم الايجابي منها، وتعديل السلبي.

3- وعي الفرد بخبراته السابقة: وتتمثل بقدرة الفرد على ادراك نوع وطبيعة المعرفة السابقة التي يختزنها في بنائه المعرفي، ذات العلاقة بالموقف الحالي، بهدف استخدامها في حل المشكلات المشابهة.

4- تنظيم المعرفة السابقة لاستخدامها في مشاكل مشابهة: وتعتمد على قدرة الفرد المتعلقة باستخدام المعلومات والمعرفة السابقة في الموقف التعليمي الحالي.

5- تنظيم الاستراتيجيات: وترتبط بقدرة الفرد على التفكير في الاستراتيجيات العاملة سابقاً والاستفادة منها في مواقف مشابهة، وتكرار استخدامها.

6- تنظيم الأعمال والقدرات لتتوافق مع الخطط الجديدة لحل المشكلة: وتتضمن تحديد الأهداف، وتحديد الخطوات أو وضع الخطط اللازمة للوصول إلى الأهداف، واختيار الاستراتيجيات المستخدمة، والتي تقود جميعها إلى حل المشكلة، والتي تحتاج إلى تقويم لها من خلال مخرجات الأعمال السابقة.

7- تقويم الخطط المستخدمة تجاه الحل: وترتبط بقدرة الفرد على البقاء في المسار الصحيح أثناء نشاطه التعليمي، وتقويم الأعمال في ظل تحقق الأهداف.

8- تقويم فاعلية الاستراتيجية المختارة: وتعود إلى حكم الفرد على مدى نجاح الخطة أو الاستراتيجية التي استخدمها في الوصول الى الحل.

ويرى أونيل وعبيدي (O'Neil &Abedi, 1996) أن الفرد يصل ذاتياً إلى التفكير ما وراء المعرفي من خلال اختيار وتطبيق عدة استراتيجيات وهي:

1- التخطيط: ويتمثل في أن يكون للفرد هدفاً ما موجهاً ذاتياً، أو يتم تحديده له، وأن يكون لديه خطة لتحقيق الهدف، ومن العبارات الدالة على التخطيط "حاولت أن أفهم العمل قبل أن أحاول حله".

2- المراقبة (التحكم الذاتي): و يحتاج فيه الشخص إلى آلية اختبار الذات لمراقبة تحقيق الهدف، ومثال ذلك "تفحصت عملي بينما كنت أقوم به".

3- استراتيجية معرفية: حيث يجب أن يكون لدى الفرد استراتيجية انفعالية أو معرفية لمراقبة النشاط العقلي المستقل أو المعتمد على المجال، ومثال ذلك "استخدام طرق متعددة للتفكير في حل المهمة".

4- الوعي: وهو عملية وعي وإدراك الفرد لعمليات تفكيره، ومثال ذلك " لقد كنت مدركاً وواعياً لعمليات تفكيري المستمر".

أما سكراو (Schraw, 1998) فقد اقترح مجموعة من الأسئلة لمساعدة الطلبة على مراقبة تحكمهم، وسيطرتهم على عمليات ما وراء المعرفة لكل مهارة من هذه المهارات وذلك كما يلي:

1- مهارة التخطيط: وتتضمن الأسئلة التالية: ما طبيعة المهمة؟ وما هدفي الذي اسعى إلى تحقيقه؟ وما المعلومات و الاستراتيجيات التي أحتاجها؟ وكم قدراً من الوقت والموارد أحتاج؟

2- مهارة المراقبة: وتتضمن الأسئلة التالية: هل لدي فهم واضح لما أفعله؟ وهل للمهمة معنى؟ وهل أبلغ أهدافي؟ وهل يتعين عليَّ إجراء تغييرات؟

3- مهارة التقويم: وتتضمن الأسئلة التالية: هل بلغت هدفي؟ وما الذي نجح لدي؟ وما الذي لم ينجح؟ وهل أقوم بعملي بشكل مختلف في المرة القادمة؟

ويُعرف التخطيط بطرق مختلفة، ففي حين يرى سكولنك وفريدمان (Scholnick & Friedman, 1987) أنها تتضمن القدرة على تصور المشكلة ، ووضع الأهداف، ووضع استراتيجية أو أكثر لتحقيق الأهداف، ومراقبة العمليات للعمل نحو الأهداف. فإن برونسون (Bronson, 2000) يرى أنه قد يتضمن أو لا يتضمن الوعي الشعوري لتخطيط العمليات، كما يمكن أن يتضمن أو لا يتضمن القدرة على تنفيذ الخطة. وقد أظهرت دراسة شنايدر وبرسلي (Schneider &Pressley,1989) أن القدرة على التخطيط تتطور خلال سنوات الطفولة وفترة المراهقة، وأنها تتحسن بشكل كبير بين سني العاشرة والرابعة عشرة، وأن المتعلمين الأكبر سناً، وذوي الخبرة الأطول، هم أكثر معرفة وعلماً بالمعرفة، وبإستخدام تلك المعرفة، لتنظيم تعلمهم قبل البدء بالمهمة.

أما القدرة على المراقبة فيعرفها سنايدر (Snyder, 1974) على أنها القدرة والرغبة في تنظيم القدرات التعبيرية العامة للفرد، لتتلاءم مع عناصر، أو متطلبات الموقف، فقد أشارت الدراسات إلى أنها تتطور بشكل بطيء، وهي ضعيفة لدى الأطفال والمراهقين (Pressley &Chatala,1990). في حين أظهرت دراسة ديلكلوس وهارينجتون (Delclos &Harrington,1991) أن القدرة على المراقبة تتحسن مع التدريب والممارسة.

ويشير كلاو (kluwe, 1982) إلى أن إجراءات عملية المراقبة، الموجهة نحو تحصيل

المعلومات، ذات الصلة بعمليات تفكير الأفراد، تشتمل على القرارات التي تساعد على تحديد الواجب الذي يعمل عليه الشخص حالياً، وتفحص مدى التقدم في ذلك العمل، وتقويم هذا التقدم، والتنبؤ بنتائج هذا العمل. وأن عمليات التنظيم المتقدمة هي الموجه نحو تنظيم تفكير الفرد نفسه، وتشمل القرارات التي تساعد على تخصيص المصادر اللازمة للمهمة، وتحديد وترتيب الخطوات الواجب اتخاذها لإنجاز المهمة، وتكثيف الجهود المبذولة لإنجاز المهمة، والسرعة اللازمة لإنجازها. ويضيف روبنز (Robbins, 1993) بأن المراقبة الذاتية تعود إلى قدرة الفرد على موائمة سلوكه مع العناصر الموقفية الخارجية، فالناس الذين يتمتعون بمستوى عال من المراقبة الذاتية، يظهرون مستوى عال من التكيف مع سلوكهم، وهم شديدو الحساسية للعوامل الخارجية والآخرين، ويتصرفون بطرق مختلفة حسب اختلاف المواقف.

أما التقويم فيتضمن قدرة الفرد على تقييم إمكاناته وقدراته في ضوء ما توصل إليه من نتائج أثناء أداء مهمة ما، إضافة إلى تحديده لجوانب القوة والضعف التي وقع فيها، وتحديد ما إذا كانت الخبرة التي قد مر بها تساعده عند مواجهة مواقف أخرى مشابهة أم لا. ويشير دفي وروهلر (Duffy &Roehler, 1989) إلى أن إدراك الطلبة لمواطن القوة والضعف في فهمهم يساعدهم في اختيار الاستراتيجية المناسبة التي يطبقونها لتحديد فاعليتها، كما أن عدم الفهم يؤدي إلى التدريب الأعمى بحيث يتدرب الطلبة على الاستراتيجيات دون أن يفهموا لماذا ومتى وكيف تكون هذه الاستراتيجيات مفيدة. وقد أشار بيكر (Baker,1989) إلى أن التقويم جزء هام من السيطرة، والتحكم بعمليات ما المعرفة، وأنه يرجع إلى تقدير النتاجات، ومدى تحقق الأهداف، ومدى فاعلية تعلم الشخص ودقة قراراته.

التدريب على المهارات ما وراء المعرفية

إن لتعلم ما وراء المعرفة أهمية قصوى في مجال التعلم والعمل، فهي تجعل لدى الفرد القدرة على عزو نجاح تعلمه إلى ذاته، كما تزيد من ثقته بقدراته، وتتيح له الفرصة للاستخدام المدروس للمهارات لتحسين أدائه ومساعدته على نقل المهمات إلى خبرات أخرى، إضافة إلى تغيير موقعه أثناء العمل كما تزوده بمفتاح لتحسين تكيفه وتنظيم سلوكه، وبناء وعي يتعلق بنمو الاستراتيجية من خلال تحليل المهمة وإصدار الأحكام (Leather &McLaughlin, 2001).

ويشير بروير (2000) إلى أن العديد من الدراسات قد أكدت على أنه يمكن تعليم مهارات ما وراء المعرفة، ويؤكد على أنه مثلما أن هناك مهارات أساسية للحساب والقراءة، فهناك مهارات أساسية لما وراء المعرفة، ومن بينها المهارات التالية:

- القدرة على توقع نتيجة فعل معين يقوم به الفرد لحل مشكلة تواجهه.
- القدرة على اختبار مدى فاعلية أو مناسبة ما يقوم به (هل يصلح أم لا؟)
- القدرة على مراقبة التقدم الذي يحققه تجاه الحل (كيف تسير الأمور معي؟)،
- القدرة على اختبار مدى منطقية أفعاله وحلوله مقارنة مع الحقائق الكبرى (هل ما أفعله له معنى؟).

ويضيف أنه كي يصبح الفرد مفكراً فعالاً، عليه أن يدرس هذه المهارات، ويعرف متى يستخدمها، وأن يستفيد منها في مواقف الحياة المختلفة التي تواجهه، وهذا يعني أن من يمتلك هذه المهارات يكون لديه القدرة على نقد ما يقوم به أثناء إجراءات حله لأية مشكلة، وعندها تنتقل عملية النقد من المعلم كعنصر خارجي إلى الطالب داخلياً وبشكل تدريجي. إلى أن يصبح الطلبة قادرين على لعب هذا الدور بأنفسهم مع استمرار وجود المدرس لتوفير التدريب المناسب للطلبة وتوجيههم عندما يترددون في أدائهم أو تقويم قراراتهم، وبعدها يتخلى المدرس عن دور الناقد بشكل كامل بعد أن يكون الطلبة قد اكتسبوا تلك المهارات.

ويذكر برسلي (Pressley, 2000) أن أطفال ما قبل المدرسة يمتلكون قدرات ما وراء معرفية في المجالات الاجتماعية، وأن نتائج الدراسات تفيد بأنهم يمتلكون قدرات في مجال التنظيم ما وراء المعرفي، وحل المشكلات في المجالات الأكاديمية، وأن هذه القدرات محدودة جداً ما بين سني الثامنة والعاشرة. أما في المجالات الاجتماعية فإن هذه القدرات موجودة لدى الأطفال، إلا أنها تتباين حول العمر الذي يمكن أن يمتلكونها فيه، مشيراً إلى أن بعض هذه الدراسات تؤكد بأن هذه القدرات تظهر في سن سنتين. في حين تؤكد أخرى أن قدرات ما وراء المعرفة في مجال التنظيم الذاتي الأكاديمي لدى الأطفال تظهر في سن ثماني إلى عشر سنوات تقريبا (Bakcer, 1984: Cross &Paris, 1988).

ويرى سبيرلنغ ووالس وهل (Sperling, Walls &Hill, 2000) أن الأبحاث المتعلقة بالتنظيم الذاتي قد ركزت على طلبة المرحلتين الابتدائية والثانوية في المجال الأكاديمي، وعلى أطفال ما قبل المدرسة في المجال الاجتماعي، فمثلاً أشارت دراسة كافاناغ وبيرلمتر

(Cavanaugh &Perlmutter, 1982) إلى أن التدريب على ما وراء المعرفة يكون في المجالات الأكاديمية والاجتماعية لدى الأطفال الصغار الذين لا يمتلكون هذه القدرات المتقدمة، وأنهم يواجهون صعوبات تتمثل بعدم القدرة على القراءة أو إجراء مناقشات. وتؤكد بعض الدراسات أن أطفال ما قبل المدرسة يمتلكون مهارات ما وراء معرفية فعالة، إلا أنّ عدم قدرتهم على القراءة تخفي قدرات تنظيمية كبيرة لديهم (Cross &Paris, 1988: Baker, 1989)

ومن الدراسات التي تناولت التطور ما وراء المعرفي في المجالات الأكاديمية دراسة (Baker, 1989) إذ طلبت من المشاركين فيها أن يكتشفوا العبارات غير المتناسقة في نص مكتوب لديهم، حيث وجدت أن الأطفال الأكبر سناً أظهروا مقدرة أفضل في القدرات ما وراء المعرفية، وكانوا أفضل في التعرف على هذه العبارات غير المتوافقة، وقد أكدت ذلك دراسة فان هانغهان (Van Haneghan, 1990) على طلبة الصفين الثالث والخامس حيث بينت أن طلبة الصف الخامس أكثر قدرة على التعرف على الأخطاء من طلبة الصف الثالث.

أما دراستي نيومان (Newman, 1984)، ونيومان وويك (Newman &Wick, 1987) فقد أشارتا إلى أن طلبة الصفوف الرابع والخامس والسابع، أكثر قدرة على تنظيم عملية التعلم لديهم، من طلبة رياض الأطفال، والصفين الأول والثاني، في مهارات الرياضيات وحل المشكلات، وهذا ما أكدته دراسة بريسلي وليفين وكاتالا وامهاد(Pressley, Levin, Chatal &Amhad, 1987) حيث أظهرت أن طلبة المرحلة المتوسطة قادرين على إدارة التعلم من خلال النصوص، وأنهم قادرين على التحصيل الجيد في الاختبارات، عندما تتوفر لهم الظروف الملائمة.

بيئة وإستراتيجيات تطوير ما وراء المعرفة

يؤكد العديد من الباحثين على ضرورة التدريب على إستراتيجيات أو مهارات ما وراء المعرفة ضمن بيئة تعليمية منظمة تسمح للطلبة بالتعلم وممارسة التفكير ما وراء المعرفي، مبينة أن الطلبة بحاجة إلى التشجيع والتعزيز من الخارج، لممارسة هذا التفكير، من خلال نشاطات تعليمية مصممة بعناية (Sceradmalia &Bereiter, 1991: Lin, 2001). كما يؤكد بروير (2000) أن إحدى أفضل الطرق الفعالة في ذلك، هي مواقف التعلم في مجموعات، حيث ينهمك المدرسون والطلبة، في حوارات حول أعمالهم ومشكلاتهم، مبيناً

أنه إذا استطاع المدرس قيادة وتوجيه هذا الحوار بشكل مناسب، فإنه يتحول إلى صيغة تعاونية اجتماعية للتفكير بصوت مرتفع، بحيث يعبر كل طالب في المجموعة عما يفكر به، وعندها يصف المدرس أولاً، ثم الطلبة بعده استراتيجية حل المشكلة، ويقدمون مبرراتهم لاستخدام هذه الاستراتيجية والدفاع عنها. وبالتالي فإن هذه المجموعات تجعل من الحوار، واستخدام المنطق، والتخطيط، والمراقبة، شيئاً عاماً يشارك به الجميع، ويدركون من خلالها العمليات المعرفية وهي في حالة عمل، فيتفهمون كيف يراقبونها، ويقوّمونها، ويسيطرون عليها.

ويرى سكارادماليا وبرايتر (Sceradmalia &Bereiter, 1991) أن معظم الباحثين الذين يميلون نحو خلق بيئة اجتماعية مناسبة لما وراء المعرفة، قد أكدوا على أن خلق بيئة اجتماعية لما وراء المعرفة، يتطلب من المعلمين والباحثين أن يعملوا معاً لتغيير الثقافة الصفية السائدة، والتفاعلات الاجتماعية، لكي ننشئ نشاطات وأفكار ما وراء معرفية. فمثلاً ينخرط الطلبة بشكل عفوي في فكرة ما، عندما يقارنون أعمالهم بأعمال غيرهم، أو يتعرضون لوجهات نظر متعددة في غرفة الصف، وأن اهتمامهم قد تركز حول قضايا مثل:

1- كيف نستطيع خلق ثقافة ما وراء معرفية في بيئة يشعر فيها الناس بالراحة، عندما يعترفون بما لا يعرفون؟

2- كيف نستطيع أن نستخدم أنظمة تصميم للنشاطات ما وراء المعرفية؟

3- ماذا يعني للناس عندما نطلب من كل واحد منهم أن يكون له دور مفيد وذكي في المجتمع؟

4- ماذا يمكن أن نفعل لمساعدة الطلبة على تطوير أسس تعليمية عميقة، يمكن تطبيقها في مختلف المناهج والمجالات؟

5- كيف ندعم فكرة الاختلاف في الرأي، وفكرة ما وراء المعرفة في المجتمع؟

ويقدم لين (Lin, 2001) مجموعة من مبادئ التصميم عالية المستوى للنشاطات ما وراء المعرفية والمتمثلة بما يلي:

1- **توفير الفرص للطلبة باستمرار لتقييم انفسهم حول ما يعرفون وما لا يعرفون:** حيث أنهم عندما يعترفون بما لا يعرفون، فإنهم سيركزون اهتمامهم وقدراتهم على القضايا التي لا

يعرفونها، من أجل التغلب على الصعوبات التي تعيق فهمهم للموقف أو الموضوع. إضافة إلى أن إظهار الطلبة بأنهم يعرفون يمكنهم من إدراك المعرفة، والمهارات الكامنة داخلهم، والتي تمنحهم المزيد من الثقة في التعلم، واكسابهم المزيد من فرص النجاح.

2- **مساعدة الطلبة على ربط افكارهم الخاصة بهم وانفعالاتهم:** حيث أن ذلك يزودهم بفرص مناسبة لشرح أفكارهم وتوضيحها، وتبرير أو الدفاع عن اماكن الغموض فيها، وذلك من خلال طرح أسئلة توجيهية على الطلبة، لمساعدتهم على معرفة مكانتهم في عملية التفكير والفهم، وهل هم في المسار السليم أم لا.

3- **رعاية الفهم المتبادل للأهداف في النشاطات ما وراء المعرفية:** حيث أن إدراك الطلبة لفوائد هذه النشاطات أثناء حل المشكلة، يمكنهم من المشاركة في هذه النشاطات أثناء عملية التعلم، مما ينعكس إيجاباً عليهم في المستقبل، وعند مواجهة أية مشكلة جديدة.

4- **تطوير معرفة الذات كمتعلم:** وذلك من خلال توفير الدعم الاجتماعي لمساعدة الطلبة على معرفة أنفسهم، فيما يتعلق بالأدوار المحددة التي اختاروها في بيئة معينة، فمن المهم أن يعكس الطلبة ما في داخلهم من معرفة، والتي نتجت عن التفاعلات ما بين خصائصهم الشخصية ومحتوى المادة التعليمية.

ويشير بنتروك وجارسيا (Pintrich &Garcia, 1994) إلى أن الطلبة عندما يبدءون باستيعاب الفكرة القائلة أن عملية ما وراء المعرفة يمكن تطويرها من خلال استراتيجيات التعلم ذات العلاقة، والمتضمنة التخطيط والمراقبة والتنظيم لسلوكهم الخاص فإن النتائج ستظهر حتماً على أدائهم الأكاديمي بشكل متزايد. كما يؤكد بنتروك وجارسيا (Pintrich &Garcia, 1991) أن التعاون، والتنظيم، وما وراء المعرفة، وإدارة مصادرالمعرفة، ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتوجيه ومراقبة الهدف الداخلي للفرد، والذي يؤثر إيجاباً على مستوى الإدراك المعرفي لديه، فيصبح أكثر ميلاً لاستخدام الاستراتيجيات، مما يزيد من مستوى الأداء لديه.

ويبين كوستا ومارزانو (1998) ما على المعلم القيام به من ردود فعل على ما يقوله الطلبة أثناء إجاباتهم لتطوير عمليات ما وراء المعرفة. والجدول رقم (1) يبين بعض الأمثلة:

الجدول رقم 1: امثلة على دور المعلم في تطوير التفكير ما وراء المعرفي

الرقم	حين يقول الطالب	يقول المعلم
1	الإجابة هي 43 كيلو و100 جرام	أُذكر لنا الخطوات التي قمت بها لتصل لهذه الإجابة؟
2	أنا لا اعرف كيف أحل هذه المشكلة	ماذا تستطيع أن تفعل لكي تبدأ؟
3	أنا مستعد للبدء	أذكر لنا خطتك التي تنوي تنفيذها؟
4	نحن نراجع القصائد	ماذا تفعل حين تراجع؟
5	أنا احب هذه السيارة	ما المحكات التي تستخدمها للاختيار؟
6	أنا أنهيت المطلوب	كيف تعرف انك على صواب؟

وتشير المختبرات التربوية لإقليم الوسط الشمالي (North Central Regional Educational Laboratory [NCREL], 1995) إلى عدد من الأسئلة التي يجب أن يسألها الطالب لنفسه قبل، وأثناء، وبعد تنفيذ أية مهمة يقوم بها، أو ينوي القيام بها كما هي موضحة في الجدول رقم 2.

الجدول رقم 2: امثلة على الأسئلة الذاتية للمتعلم

التخطيط Planning ويكون قبل أداء المهمة	المراقبة/Monitoring ويكون اثناء أداء المهمة	التقويم Evaluation ويكون بعد أداء المهمة
1- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟ 2- في أي اتجاه أريد أن يأخذني تفكيري؟ 3- ماذا علي أن اعمل أولاً؟ 4- لماذا قرأت هذا الجزء؟ 5- كم من الوقت احتاج لإنجاز المهمة؟	1- كيف اعمل؟ 2- هل أنا في المسار الصحيح؟ 3- كيف يمكن أن اكمل؟ 4- ما هي المعلومات المهمة التي يجب أن أتذكرها؟ 5- هل تحركت في مسارات مختلفة؟ 6- ما الأشياء التي احتاج عملها إذا لم افهم المطلوب؟	1- هل طريقة تفكيري زودتني بأقل أو اكثر مما كنت أتوقع؟ 2- ما الذي عملته مختلفاً؟ 3- إلى أي درجة يخدمني هذا المسار من التفكير في المشكلات الأخرى؟ 4- هل أنا بحاجة للرجوع في المهمة لسد الثغرات في فهمي أو إضافة فهم جديد؟

ويرى ليذر وميكلوغلين (Leather &McLaughlin, 2001) أنه لتحسين الأداء الذي يقوم به الفرد فإن ذلك يتطلب تطوير مهارات ما وراء المعرفة، وهي استراتيجيات تستخدم في مجالات عدة من الحياة اليومية المختلفة كالتسوق، والتخطيط في لعبة كرة القدم، ومع مهمات البيئة التعليمية سواء داخل الغرفة الصفية أو خارجها، ويقترحا عدد من الأسئلة لاستثارة قدرات ما وراء المعرفة، وذلك قبل وأثناء وبعد التفكير في المهمة ، وفيما يلي عرض لكل منها:

- قبل البدء بالمهمة (التفكير للأمام): وتتضمن الاجابة عن الأسئلة التالية: "ما المهمة؟ من؟ ماذا؟ متى؟ أين؟ لماذا؟ ماذا اعرف الآن؟ ماذا احتاج؟ ما المشكلات التي قد تواجهني؟ كم تستغرق من الوقت؟ ما النتائج المتوقعة؟".
- اثناء عمل المهمة (التفكير اثناء): وتتضمن الاجابة عن الأسئلة التالية: "هل هذا هو المسار؟ هل أنا في الاتجاه الصحيح؟ هل أغير شيئاً ما؟ ماذا سأفعل أيضاً؟".
- بعد إنجاز المهمة (التفكير للوراء): وتتضمن الاجابة عن الأسئلة التالية: " ما النتائج؟ ما الشيء الحسن؟ ولماذا؟ ما الشيء السيئ؟ ولماذا؟ وكيف أحسنه؟. ويقدما مثالاً على الأسئلة التي تطرح ضمن مهارات التخطيط والتنظيم وإدارة الوقت كما هو موضح في الجدول رقم 3:

الجدول رقم 3: امثلة لأسئلة على مهارات التخطيط والتنظيم وادارة الوقت

التخطيط Planning	التنظيم Organization	إدارة الوقت Time management
- ماذا خططت ليومك؟ - هل لديك خطط طويلة المدى؟ - هل لديك قائمة بالمهام المستقبلية؟ - هل تضع خططا متتابعة؟ - هل تتأمل خططك؟ - هل تستثمر وقتك اليومي؟	- هل أنت منظم؟ وماذا يعني ذلك؟ - هل تستطيع تنظيم مشكلاتك الذاتية؟ - هل تستطيع تنظيم عملك؟ - هل تستطيع تنظيم أفكارك؟	- هل أنت واع للوقت؟ - هل لديك مفهوم للوقت؟ - هل تعرف كم تأخذ وقتاً لإنجاز المهمات؟ - هل تتأخر عن الاجتماعات؟ - هل تخطط وقتك؟ - ما النشاطات التي تجعل الوقت يمر بسرعة؟ - ما النشاطات التي تجعل الوقت يمر ببطء؟

وهناك العديد من الإستراتيجيات المستخدمة لتطوير ما وراء المعرفة تتدرج في بساطتها وتعقيدها، حيث يرى هيسون (Hesson, 2000) إن سؤالاً مثل "هل تفكر بسرعة أم ببطء؟" يستثير عدداً من القضايا مثل:

- كن على علم ومعرفة بالموضوع.
- إسأل عن التفاصيل.
- متى تفكر بسرعة ومتى تفكر ببطء.
- متى يكون التفكير السريع أو البطيء جيداً؟"

مشيراً إلى أن جميع هذه الأسئلة وغيرها، تسهم في تطوير العمليات ما وراء المعرفية.

وقد إستخدم كينج (King, 1992) بطاقات تذكيرية ليجعل الطلبة يشاركون في تعلم الاستراتيجيات التي تساعدهم على طرح أسئلة ما وراء معرفية، حيث تم تزويد الطلبة بهذه البطاقات التي تشتمل على مهام محددة، بهدف التفسير والتوضيح مثل: "أعط مثالاً آخر على..."، أو "لماذا ... مهماً؟" أو "كيف يؤثر...على...؟"، وقد وجد أن هذه البطاقات تعلم الطلبة، وبشكل فعال، كيف يفكرون بطرح أسئلة ما وراء معرفية جادة، حول أهداف التعليم الحالية، وكيف يفهمون الموضوع الذي هم بصدده، بشكل جيد وعميق.

ويشير فونتين وفويسكو (1998) إلى أن كثيراً من الباحثين أكدوا نجاح استراتيجية توجيه الأسئلة ما وراء المعرفية، بشرط أن تتناسب مع المرحلة العمرية للطلبة، حيث يشيرا أن أطفال المرحلة الابتدائية تناسبهم أسئلة مثل: ماذا أفعل؟ لماذا أفعل هذا؟ ثم يتقدم الأطفال بعد ذلك إلى أسئلة مثل: ما أهمية القيام بهذا؟، مؤكدين على أن الطلبة قادرين على استخدام جميع أسئلة ما وراء المعرفة في بداية المرحلة الإعدادية، وأن تقديم الأسئلة بطريقة مناسبة تزيد من قدرة الطلبة على متابعة عملية تعلمهم، وتأملها، وأن يلاحظوا ويراقبوا عمليات تفكيرهم، مما يحقق أهداف التعلم. وقد حاولا تصميم سلسلة من الأسئلة، لتنشيط عمليات ما وراء المعرفة، تناسب أي مستوى تعليمي من الحضانة وإلى الجامعة، وقد حددا العمليات ما وراء المعرفية في كل سؤال، والجدول رقم 4 يوضح ذلك.

الجدول رقم 4: العمليات المعرفية في التفكير ما وراء المعرفي

الرقم	السؤال	العملية التي يثيرها	وقت الحدوث
1	ماذا أفعل؟	وضع نقطة للتركيز	قبل عملية التعلم
2	لماذا افعل هذا؟	وضع هدف	
3	لماذا يعد هذا هاماً؟	وضع سبب للقيام به	
4	كيف يرتبط بما أعرفه؟	العلاقة بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة أو المشابهة	
5	ما هي الأسئلة التي أوجهها في هذا الموقف؟	اكتشاف الجوانب غير المعلومة	اثناء عملية التعلم
6	هل أحتاج خطة معينة لفهم هذا أو تعلمه؟	تصميم طريقة للتعلم	
7	كيف استخدم هذه المعلومات في جوانب حياتي الأخرى؟	تطبيق المعلومة الجديدة في مواقف أخرى بعيدة المدى	بعد عملية التعلم
8	ما مدى كفاءتي في هذه العملية؟	تقييم التقدم	
9	هل أحتاج بذل جهد جديد؟	متابعة ما إذا كان هناك حاجة لإجراء آخر	

أما وير (Weir, 1998) فيرى أن استخدام استراتيجية السؤال الخفي أو الضمني (Embedded)، تعمل على توجيه الطلبة، ليصبحوا قُراء ما وراء معرفيين، وذلك من خلال توجيههم، لتحديد ما ذكره المؤلف ولم يفسره، وتكوين سؤال حول الأحداث. مبيناً أن هذه الاستراتيجية تتيح الفرصة أمام الطلبة، لاستخدام استراتيجيات أخرى كالتلخيص، وسؤال الذات، والتنبؤ. إضافة إلى تركيزها على استخدام استراتيجيات قد تعيق الاستيعاب عند الطلبة، كالحوار غير المحدد، واستخدام اللغة الصورية.

وتقدم بلاكي وسبنس (Blakey &Spence, 1990) عدة استراتيجيات لتطوير ما وراء المعرفة هي:

1- حدد ما تعرف وما لا تعرف: حيث يتوجب على الطلبة في بداية أي نشاط أن يتخذوا قراراً حاسماً يتعلق بما يعرفون وما لا يعرفون، لتحديد ما الذي يريدون معرفته.

2- الحديث عن التفكير: وهي من الاستراتيجيات المهمة لأنها تزود الطلبة بمفردات تساعدهم في وصف عمليات تفكيرهم، ويمكن أن يقوم بها المعلم أمام الطلبة وهم يراقبونه، أو يقوم بها كل طالبين سوياً حيث يتكلم أحدهم ويسأله الآخر لتوضيح تفكيره.

3- التخطيط والتنظيم الذاتي: من الصعب على الطالب أن يقوم بالتخطيط وتنظيم ذاته دون مساعدة، لذلك لا بد من تدريب الطلبة على ذلك من خلال تقدير الوقت اللازم، وتنظيم المواد، وجدولة الإجراءات الضرورية لإكمال النشاط.

4- الاحتفاظ بسجل التفكير: حيث يسجل الطلبة ملاحظاتهم حول مواقع الغموض في الموقف، وكيف تعاملوا معها.

5- استخلاص عمليات التفكير: حيث يطلب المعلم من الطلبة مراجعة النشاطات، وجمع المعلومات عن عمليات التفكير، ثم تصنيف الأفكار ذات العلاقة، وتحديد الاستراتيجيات المستخدمة، وأخيراً تقويم مدى النجاح، وتجنب الاستراتيجيات غير الفعالة، واللجوء إلى مسارات بديلة.

6- تقويم الذات: ويمكن استخدام دليل خبرات التقويم الذاتي وذلك بأن يختبر الفرد نفسه ذاتياً، وبشكل تدريجي يصبح التقويم الذاتي اكثر استقلالية، وبعدها ينقل الطلبة خبراتهم إلى مواقف مشابهة.

ويقترح هويت (Huitt, 1997) عدداً من الاستراتيجيات الواجب على المعلم استخدامها لتطوير ما وراء المعرفة لدى الطلبة وهي:

1- إعطاء الفرصة للطلبة لمراقبة تعلمهم وتفكيرهم، مثل إعطاء الطالب فرصة للتعلم والتفكير مع زميله.

2- جعل الطلبة يعملون ويقترحون تنبؤات عن المعلومات التي يقرءونها.

3- إعطاء الفرصة للطلبة لربط الأفكار لإثارة بنية المعرفة، فمن المهم أن يكون لدى الطالب معرفة جيدة حول ما تعلمه.

4- إعطاء الفرصة للطلبة لتطوير أسئلة تتعلق بما يدور حولهم، وطرحها على أنفسهم، كأن يسأل نفسه، هل سألت سؤالاً جيداً اليوم؟

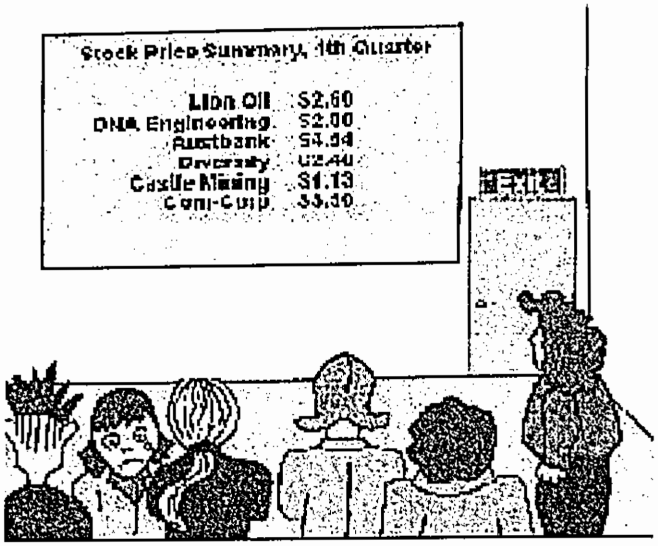
5- مساعدة الطلبة على معرفة متى عليهم أن يسألوا طلباً للمساعدة (التوجيه الذاتي).

6- اطلاع الطلبة على كيفية نقل المعرفة، والاتجاهات، والمهارات، والقيم إلى مواقف الحياة الأخرى.

ويرى هاكر ودنلوسكي وجراسر (Hacker, Dunlosky &Graesser, 1998) أن جميع برامج التدريب على الاستراتيجيات تتضمن مقدمة حول مجموعة من القواعد والاستراتيجيات الفعالة التي يستخدمها الفرد في التعليم، في مجالات محددة مثل: القراءة والكتابة والعلوم والرياضيات، وتتضمن هذه الاستراتيجيات اكتشاف الأخطاء، وتوزيع الجهد، والانتباه، والتوسع، والأسئلة الذاتية، والتفسير الذاتي، وتقديم عروض مرئية، وتفعيل الخبرات السابقة، وإعادة قراءة النصوص الصعبة، وأخيراً مراجعة النصوص السابقة. مؤكدين على أن الهدف الرئيس لمعظم الباحثين في مجال التدرب على الاستراتيجية، هو معرفة كيف تساهم هذه الاستراتيجيات ما وراء المعرفية في استعراض الأفكار المتضاربة، وإيجاد تسويات معينة لفهم المواضيع التي تتناولها، إضافة إلى معرفة كيف تؤثر الأنواع المختلفة من الاستراتيجيات ما وراء المعرفية الداعمة للتعليم على انخراط الطلبة في هذه الفعاليات ما وراء المعرفية.

كما يرى كوستا (1998) أنه يمكن للمعلمين استخدام عدة استراتيجيات لتنمية الوعي بالتفكير، بغض النظر عن المادة أو سن الطلبة، وهذه الاستراتيجيات هي:

1- استراتيجية التخطيط (وضع خطة): وتتضمن عدة مهمات قبل وأثناء وبعد القيام بأي نشاط تعليمي، فمثلاً قبل النشاط يجب على المعلم أن يوضح الخطوات والاستراتيجيات اللازمة، والقواعد التي يجب تذكرها، والتعليمات الواجب اتباعها، وتحديد الزمن، والأهداف، والقواعد الأساسية الواجب على الطالب تمثلها. أما أثناء النشاط فعلى المعلم أن يدعو الطلبة إلى التعبير عن تقدمهم في عملية التعلم، وعن عمليات التفكير التي يقومون بها، وعن إدراكهم لسلوكهم، وأن يحددوا موقعهم بالنسبة للاستراتيجية المتفق عليها، إضافة إلى وصف الطلبة لتفكيرهم حتى النقطة التي وصلوا إليها، وتحديد البدائل التي يمكن اتباعها ليصبحوا أكثر وعياً بسلوكهم. في حين على المعلم أن يشجع الطلبة بعد الانتهاء من النشاط على تقييم أدائهم في ضوء اتباعهم للقواعد التي قدمها لهم، ومدى استفادتهم منها، وما إذا كانوا قد اتبعوها فعلاً، وما إذا كان هناك بدائل أخرى أفضل منها للمستقبل.



2- توليد الأسئلة: حيث من المفيد للطالب أن يوجه لنفسه مجموعة من الأسئلة، قبل وأثناء وبعد عملية التعلم، والتي من شأنها تيسير الفهم، وتشجيع الطلبة على التوقف والتفكير في العناصر الهامة في المادة التي يتعلمونها كالشخصيات، والأفكار الرئيسة، والعلاقة بين ما يقرأه وبين خبرته الماضية.

3- الاختيار القصدي للكلمات: ويتمثل ذلك باختيار الألفاظ المناسبة التي من شأنها تطوير التفكير، كأن يقول المعلم للطالب "الصوت الذي تعمله بالقلم يشتت انتباهي"، أفضل من قوله "لا تلعب بالقلم" إذا كان هدفه تنمية الوعي بالتفكير.

4- استخدام محكات متعددة للتقييم: إن مفهوم المحك هام للتفكير، ويجب أن يكون واضحاً في أذهان الطلبة كي يستخدموه في تصنيفات متعددة، وإجراء تقييماتهم بدونه، على أن تكون هذه المحكات، تعتمد على أشياء تساعدهم أو تعوقهم، وأشياء يحبونها أو يكرهونها، وأشياء موجبة وأخرى سالبة.

5- التقدير: وذلك بأن يقوم الطالب بالإجابة عن السؤال التالي: ما هي الأشياء التي تشعرك بالفخر لأنك قمت بها؟ وكيف تريدنا أن نعبر عن تقديرنا لك؟

6- الاتفاق على أن عبارة "لا أستطيع" غير مقبولة داخل الصف: حيث يجب على المعلم أن يرفض أي عبارة مثل "لا أستطيع"، أو "لا أعرف"، مما يساعد الطالب على تحديد ما يستطيع عمله وما لا يستطيع، وبالتالي ينمي لديه الاتجاه نحو السعي والمثابرة للحصول على ما يحتاجه.

7- إعادة صياغة أفكار الطلبة: وهنا يلجأ المعلم لعبارات مثل: "أنت تقصد ..."، "خطتك تفيد في..." مما يطور من أفكار الطلبة، كما يساعدهم على صياغة أفكار زملائهم.

8- إعطاء الطلبة صفات معرفية: وهذا يزيد من وعي الطلبة، كأن يقول "لقد ساعدت زميلك حين سمحت له بمشاركتك في استخدام أقلامك، فهذا تعاون"، وعندها يكتسب الطالب مفهوم التعاون.

9- تحديد وتوضيح المصطلحات التي يستخدمها الطلبة: فمثلاً عند مناقشة موقف ما، ويقول فيه الطالب "إنهم سيئون، عندها يسأله المعلم من هم؟ فيقول الطالب: كلهم، عندها يسأله المعلم من كلهم؟ مما يساعد الطلبة على تحديد المفاهيم في أذهانهم، وإعادة النظر فيما يفكرون فيه.

10- لعب الدور: حيث يساعد في تنمية الوعي بالتفكير، فعندما يقوم الطلبة بأدوار شخصيات أخرى، فإنهم يدركون خصائص هذه الشخصيات، مما يجعلهم قادرين على تفهم هذه الشخصية في موقف معين.

11- حفظ السجلات: حيث يتيح الفرصة للطلبة للعودة إلى خبراتهم السابقة، وكيفية إدراكهم لها، والمقارنة بينها وبين الإدراك الراهن، والنظر في عمليات التفكير، واتخاذ القرار، وتحديد الجوانب غير الواضحة، وتذكر النجاح والفشل.

12- المعلم كنموذج: حيث أن المعلم الذي يمتلك وعياً بتفكيره، يساعد طلبته على تنمية وعيهم بتفكيرهم، كما يسمح لهم بمشاركته في خطته، ووصف أهدافه، وتقييم، وتفسير سلوكه، وتصحيح أخطائه، وذكر إيجابياته وسلبياته.

وتقترح كريوالدت (Kriewaldt, 2001) استناداً إلى عدة دراسات عدداً من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتطوير مهارات ما وراء المعرفة وهي:

1- توفير بيئة صفية تتيح المجال لتطوير مهارات ما وراء المعرفة، بحيث تشجع على تعلم أكثر نشاطاً، يقوم على الثقة، وينمي مهارات جماعية، وعلاقات اجتماعية.

2- النمذجة: حيث يجب أن يقوم المعلمين بنمذجة مهارات ما وراء المعرفة لطلبتهم، ومن خلال قيام بعض الطلبة بدور النموذج أمام زملائهم، كما يقوم المعلمون بالتعبير عن تفكيرهم لفظياً، ويشجعون الطلبة على التعبير اللفظي، والتساؤل عن تفكير المتعلم نفسه.

3- التفاعل الجماعي الميسر: حيث يعد الحوار الصفي فرصة للتعبير عن الرأي، كما يعد الزمن الممنوح من المعلم للطلبة على درجة عالية من الأهمية، لإعطاء الفرصة للتفكير والإجابة.

4- التأمل : وهو من الوسائل المهمة لما وراء المعرفة، حيث يعد الوسيلة التي يراقب بها الفرد عملياته التفكيرية، وغالباً ما يقوم هذا التأمل على الأسئلة الذاتية، وأن هذا التأمل يكون ضمن التخطيط والمراقبة والتقويم.

5- التقييم الذاتي وتقييم الأقران: ويعتمد على مراقبة الفرد لمستويات معرفته، وأدائه، وتعلمه، وقدراته، وسلوكياته التفكيرية بنفسه من تلقاء نفسه. إنه تحليل لما تم عمله، كما أن تقييم الأقران لعمل الفرد، وسيلة فعالة تفيده في عمل ارتباطات بين ممارساته الذاتية وسلوك الآخرين.

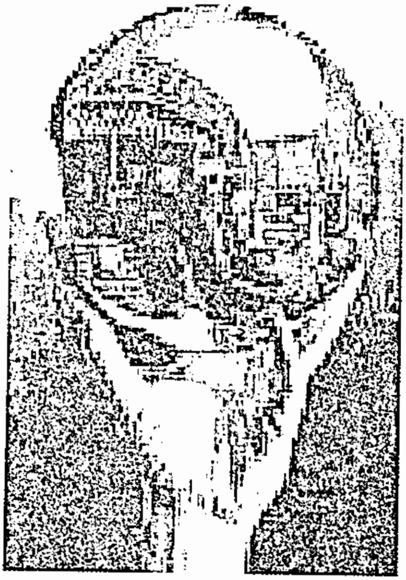
ويشير بوندز وبوندز (Bonds &Bonds, 1992) إلى أنه لتعليم استراتيجيات ما وراء المعرفة، لابد من اتباع عدة خطوات، تتمثل بالتخطيط للاستراتيجية الواجب تعلمها، وعرض الاستراتيجية من خلال المعلم، وتوجيه الممارسة بينما يقوم المعلم بمراقبة الطلبة، وأخيراً الحصول على تغذية راجعة من خلال المعلم وطلبة الصف. ويقترحا استراتيجيتي المراجعة وسؤال الذات كاستراتيجيتين مفيدتين لتطوير ما وراء المعرفة، حيث تشير استراتيجية المراجعة إلى ضرورة أن يكتب الطالب أسئلة أثناء قراءته للنص، وبعد القراءة الأولية للنص يعود مرة أخرى للإجابة عن الأسئلة التي كتبها، وبالتالي فهو يختبر نفسه بشكل عكسي، للتأكد مما إذا كانت إجاباته مقنعة أم لا، ثم يقوم بتحديد هذه الإجابات، أو وضع خط تحتها، أو كتابة رقم الصفحة التي تحمل الإجابة، ورقم الفقرة بجانب كل سؤال. أما استراتيجية سؤال الذات فتتضمن أن يسأل الطالب نفسه الأسئلة التالية: ما الفكرة الرئيسة في هذا النص؟ كم عدد الأدلة الواردة فيه؟ وما هذه الأدلة؟ وهل هناك أمثلة تساعد في توضيح الفكرة الرئيسة؟

يتضح مما سبق أن التدريب على مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم تحوز على اهتمام الباحثين في مجال تطوير ما وراء المعرفة. كما يتضح من الأدب السابق ظهور مفاهيم أخرى ترتبط بمفهوم ما وراء المعرفة (Metacognition) لتركز على قابلية التدريب عليها في مجالات ذات صلة بالتعلم من خلال التدريب على مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم مثل ما وراء الذاكرة (Metamemory)، وما وراء الاستيعاب (Meta-

comprehension)، وما وراء اللغة (Metalanguage)، وما وراء التحليل (Metaanalysis)، وما وراء الأخلاق (Metamoral) وما وراء المناقشة(Metadiscussion)، وما وراء الدافعية (Metamotivation) وما وراء الكتابة(Metawriting)، وما وراء الاستراتيجية (Metastrategic) وغيرها.

الفصل العاشر

التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي



التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي

الأسئلة التي يطرحها الطالب على نفسه لمهارات التفكير ما وراء المعرفي

(التخطيط والمراقبة والتقويم)

الأسئلة المطلوب من الطالب الإجابة عنها اثناء تفكيره في المواقف المعروضة.

في ضوء ما تم الاطلاع عليه من دراسات، أمكن رصد الأسئلة التالية والتي تتضمن استثارة مهارات التفكير ما وراء المعرفي الثلاثة: التخطيط، والمراقبة، والتقويم، حيث يمكن للطالب أن يستخدمها جميعاً أو جزءاً منها لتطوير قدراته ما وراء المعرفية، وذلك أثناء تطبيقه لها على أي موقف من المواقف المعروضة في هذا الفصل ، أو على مواقف مشابهة لها في الحياة العادية.

أولاً: مهارة التخطيط :(planning)

وقد امكن رصد الاسئلة التالية والتي إذا ما أجاب عليها الطالب بشكل متأن ومدروس يُمكن تنمية مهارة التخطيط لديه، شريطة ان يستفيد منا في مواقف الحياة المختلفة، أي أن تصبح جزءاً من حياته، وفيما يلي أبرزها:

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟
2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف، وهل لدي خطة بديلة لألجأ إليها؟
3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟
4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟
5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟
6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟
7- هل أستطيع نقد الموقف؟
8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟
9- ما الخطوات الواجب عليّ إتباعها؟
10-ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟
11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟
12- لماذا أعدت قراءة جزء معين أكثر من مرة؟

ثانياً: مهارة المراقبة :(Monitoring)

وقد امكن رصد الاسئلة التالية والتي إذا ما اجاب عليها الطالب بشكل متأن ومدروس يمكن تنمية مهارة المراقبة لديه، بحيث يستطيع توظيفها في مواقف الحياة المشابهة للمواقف المعروضة امامه، وأن يقيس عليها للمواقف غير المشابهة، وفيما يلي أبرزها:

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

2- ما أبرز جوانب الموقف؟ وما الكلمات المفتاحية المستوحاة منه؟

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

10- هل تفكيري في الاتجاه الصحيح للتعامل مع الموقف في ظل أحداثه؟

11- هل أنا بحاجة إلى تعديل أفكاري؟

12- هل كتبت جميع الأفكار المهمة والمرتبطة بالموقف؟

13- هل يمكن التغلب على الموقف بطريقة أخرى؟

14- هل قرأت جزءاً معيناً مرتين؟ ولماذا؟

15- ما المعلومات المهمة الواجب علّى تذكرها؟

16- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

17- هل هناك صعوبات أو عوائق تعترض تفكيري في الموقف؟ وكيف أتغلب عليها؟

ثالثاً: مهارة التقويم (Evaluation)

وقد امكن رصد الأسئلة التالية للتدريب على مهارة التقويم في التفكير ما وراء المعرفي، وإذا ما أجاب عليها الطالب بشكل متأن ومدروس يمكن عندها تنمية مهارة التقويم لديه، بحيث يستطيع توظيفها في مواقف الحياة المشابهة للمواقف المعروضة امامه، وأن يستفيد منها في المواقف غير المشابهة، وفيما يلي أبرز هذه الاسئلة:

1- هل المشكلة عموماً لها مغزى؟ وما هو؟

2- هل فهمي أو فكرتي تختلف عن فهم أو أفكار زملائي؟ وأيها أنسب للتعامل مع الموقف؟ ولماذا؟

3- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم أنني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

4- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

5- هل تحقق الهدف؟

6- هل وصلت إلى ما أريده تماماً؟

7- كيف يمكن أن أستفيد من عرض هذا الموقف؟

8- ما الذي عملته مختلفاً عن غيري؟

9- كيف كانت أفكاري مقارنة بأفكار زملائي؟ (ممتاز، جيد جدا، جيد، متوسط، مقبول، ضعيف)

الموقف الأول:

بينما كنتَ ذاهباً إلى السوق لشراء بعض الحاجات، شاهدتَ رجلاً يدهس طفلاً بسيارته ثم يلوذ بالفرار، أكملت طريقك واشتريت ما تريد، وبعد عودتك إلى البيت أخذت تناقش الموضوع مع أهلك هل تبلغ الشرطة أم لا؟

أثناء ذلك أذيع في التلفاز أن الشرطة قد ألقت القبض على سيدة دهست طفلاً في الموقع نفسه ولاذت بالفرار. وعندها قرع جرس الهاتف، وإذا بسائق السيارة الذي دهس الطفل يهددك بالقتل في حال إبلاغك الشرطة عنه.

التخطيط :(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

- كشف الحقيقة والعمل على تحقيق العدالة، ومساعدة السيدة البريئة

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف، وهل لدي خطة بديلة لألجأ إليها؟

- ابلاغ الشرطة بما شاهدته لحظة وقوع الحادث، وأن المجرم يهددني في حال الابلاغ عنه.

- ابلاغ اهلي بما يحدث واستشارتهم بالموضوع لمساعدتي، وضمان مزيد من الامن

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

- نعم استطيع المبادرة طالما انني واثق من مما شاهدت اثناء وقوع الحادث، وانه يهمني تحقيق العدالة

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي اثناء قرائتي للموقف

أ- هناك اسرة تنتظر عودة طفلها إلى البيت بعد شرائه حاجياته

ب- لم يكتف هذا السائق المستهتر بعدم تحمل مسؤولية أعماله، وإنما اخذ يهددني إن تكلمت عن الحقيقة

ت- ما ذنب السيدة البريئة التي تم القاء القبض عليها لمجرد أنها كانت في مكان الحادث. وهذا اكثرها أهمية.

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

أ- يجب على المجرم ان ينال عقابه

ب. يجب ان لا أُسبب الأذى لنفسي او للآخرين

ج. يجب أن اساهم في تحقيق العدالة في المجتمع ومساعدة المرأة البريئة، وكشف الحقيقة خاصة أنني اعرف شكل السائق.

- إن سكوتي عن الحقيقة نوع من الجريمة

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

- نعم. سلوك السائق يسمى جريمة. كما انه يعبر عن استهتار السائق بأرواح الناس

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

- نعم، فسلوك السائق مناف للأخلاق وبعيد عن الانسانية. وقد كان الاولى بالسئق أن يقوم باسعاف الطفل، وتسليم نفسه للشرطة.

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

- نعم سمعت بكثير من المواقف المشابهة للموقف الحالي، وذلك عبر وسائل الاعلام المختلفة وتحديداً في الأفلام والمسلسلات

9- ما الخطوات الواجب عليّ إتباعها؟

- التفكير بالموضوع وبشكل عقلاني
- ابلاغ اهلي بما يحدث مع التأكيد على سرية الموضوع
-استشارة اشخاص ممن يستطيعون تقديم المساعدة لي
- ابلاغ الشرطة في الوقت المناسب، بعد ضمان توفير الحماية لي

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

- هل يستطيع رجال الشرطة توفير الحماية لي في حال ابلاغي عن السائق

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

- إن كل مجرم لابد أن ينال عقابه

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

- نعم فكرت بجميع جوانب الموقف، وادرك بأن عواقبه قد تكون وخيمة علي ولكنني ساكون مرتاح الضمير، وانام بهدوء نتيجة ابلاغي عما حدث وشهادتي في الموقف. كما لا انسى أنني قد اساهم في تحقيق العدالة وازالة الظلم عن السيدة البريئة، كما أن الشرطة قد تؤمن لي الحماية.

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

- أنني الشاهد الوحيد على الحادث
- أن المجرم الخطير ما يزال هاربا ويهددني لاخفاء الحقيقة
- أن هناك سيدة بريئة قد تحاكم ظلماً

3- ما أكثر النقاط إثارة لإهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

- هناك نقطتان اثارتا إهتمامي هما

أ- ان السائق قد دهس الطفل وهرب دون اهتمام بانسانية الانسان

ب- تسرع الشرطة في القاء القبض على السيدة.

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

- في هذا الموقف لست بحاجة إلى أية معلومات اضافية لادعم بها موقفي خاصة بعد أن اتصل بي السائق وهددني، فهذا تأكيد على جريمته وضرورة معاقبته.

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

- أخلاقي وضميري وانسانيتي المنبثقة والمتطابقة مع الدين

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

- مواطن القوة: انني أُساهم في تحقيق العدالة، بعمل ما يرضي الله وضميري.

- سرعة ابلاغ الشرطة للقبض عليه قبل أن يزيل آثار الحادث عن السيارة

- مواطن الضعف: انني لم اتخذ أية احتياطات امنية تحميني من شر هذا المجرم الذي يهددني

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

- تسليم السائق نفسه للعدالة وذلك قبل أن اقوم بالابلاغ عنه.

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

- اعتقد أنها مناسبة طالما انها هدفها تحقيق العدالة

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

- نعم، فأنا الشاهد الوحيد على الحادث، واعرف اوصاف السائق، ولون السيارة ونوعها ورقمها.

10- هل تفكيري في الاتجاه الصحيح للتعامل مع الموقف في ظل أحداثه؟

- اعتقد أنها في الاتجاه الصحيح طالما تعمل على تحقيق العدالة

11- هل قرأت جزءاً معيناً مرتين؟ ولماذا؟

- نعم أعدت قراءة الجزء الخاص بأن السائق قد لاذ بالفرار بعد عمل الحادث، وأن الشرطة قد القت القبض على سيدة بريئة. وسبب قراءتي هو شعوري بالظلم الذي يحدث في هذا الموقف، وانني اصبحت جزءاً من الموضوع

12- ما المعلومات المهمة الواجب عليّ تذكرها؟

- تحقيق العدالة وبراءة السيدة

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

- نعم إن معظم تفكيري مشحون بالعاطفة رغم انه عقلاني

14- هل هناك صعوبات أو عوائق تعترض تفكيري في الموقف؟ وكيف أتغلب عليها؟

- نعم حالة التوتر التى اعيشها بسبب فرار المجرم اولا، وتهديده لى ثانيا

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

- نعم للمشكلة مغزى، وهو أن كثير من المجرمين قد يفلتون من العدالة بجرائمهم بسبب صمت الشهود، وبالتالي معاقبة الابرياء بدلا منهم

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم أنني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

- اعتقد ان طريقة تفكيري مناسبة طالما انها تساهم في تحقيق العدالة

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

- اكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة أن يقوم السائق بتسليم نفسه للشرطة طوعاً، وخروج السيدة البريئة من السجن

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

- اعتقد ان الهدف قد تحقق بالابلاغ عن السائق والقاء البض عليه، وتحقيق العدالة

5- ما الذي عملته مختلفاً عن غيري؟

- أعتقد ان ما عملته هو الصواب، وانني اتميز فقط عمن يعتقدون ان لا علاقة لهم بما يحدث، ولا يخبرون الشرطة عما حدث ويتسترون على الجريمة

6- كيف كانت أفكاري مقارنة بأفكار زملائي؟

- ارى ان افكاري كانت ممتازة، وقد أدت إلى القاء القبض على السائق وخروج السيدة البريئة

7- اكتب سؤال يمكن أن يجيب عليه النص

- ما النتائج المترتبة على عدم الإدلاء بالشهادة

الموقف الثاني

أنت مدرس في الجامعة، ومسجل في إحدى مساقاتك الطلبة عليّ وأحمد وهادي، وكان تجميع كل واحد منهم في المساق(60)، حيث أنّ عليّاً وأحمد مهددان بالفصل من الجامعة بسبب تدني معدل كل واحد منهما، وهما بحاجة إلى علامة (80) لكي لا يفصلا، أما هادي فهو بحاجة إلى علامة(85) في المساق لكي لا ينخفض تقديره عن ممتاز.

أثناء تفكيرك في المشكلة، دخل إليك زميلك المدرس محمود ليخبرك أنّ الطالب عليّاً مسجل في شعبتك، وأنّهُ قد أخطأ معه في الجمع بعشرة علامات في الفصل الماضي، وقد وعده أن يزيده إياها في مساقك.

التخطيط :(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

-...

....

....

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

-...

....

....

....

....

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

-...

....

....

....

....

....

....

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

....

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

....
....
....
....
....
....
....
....

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

-..
....
....
....

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

-..
....
....
....
....
....

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

9- ما الخطوات الواجب عليّ إتباعها؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

....
....
....
....
....
....

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

....
....
....

....

....

....

....

12- اكتب سؤالين يمكن ان يجيب عليهما الموقف

-..

....

....

....

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

-..

....

....

....

....

....

....

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

-..

....

....

....

....

....

....

....

3- ما أكثر النقاط إثارة لإهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

-..

....

....

....

....

....

....

....

....

....

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

- ....

....

....

....

....

....

....

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

- ....

....

....

....

....

....

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لإختيار غيرها؟

- مواطن القوة:

....

....

....

....

- مواطن الضعف:

....

....

....

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

-..
....
....
....
....

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

-..
....
....
....

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

-..
....
....
....
....
....

10- أكتب فكرة يمكن إستبعادها من النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

11- أكتب فكرة تريد إضافتها للنص؟

-..
....
....
....

....

....

....

12- اكتب فكرة أحببتها في النص ولماذا؟

-..

....

....

....

....

....

....

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

-..

....

....

....

....

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

....

....

....

....

....

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ ام انني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

....

....

....

....

....

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

....
....
....
....
....
....

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

....
....
....
....

5- اقترح عنوانا للموقف

....
....

الموقف الثالث

تم تعيينك قاضياً في القضية التالية:

زار أحد المرضى المستشفى، وبعد أن كشف عليه الطبيب المختص، حوَّلَهُ إلى المختبر لإجراء التحاليل الطبية، وكان عند فني المختبر زائر يحدِّثه في أمرٍ خاص، فإستبدل فني المختبر العينة الخاصة بالمريض بعينة لمريضٍ آخر.

بعد ظهور نتيجة التحليل، حملها المريض للطبيب الذي أخبره على الفور أنَّهُ يعاني من التهاب شديد في الزائدة الدودية يستدعي إستئصالها فوراً.

لحظة أن أخذ المريض البنج لإجراء العملية تذكّر أنَّهُ قد استأصلها منذ عامين، فأخبر الطبيب وأثناء ذلك دخل فني المختبر راكضاً ليخبر الطبيب أنّ العينة التي أخذها المريض لم تكن له، ونتيجة لخوف المريض انخفض ضغطه وفارق الحياة.

التخطيط :(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

- التعرف على ملابسات القضية، والكشف عن المذنب الحقيقي في هذه القضية، لكي اتخذ قرارا مناسبا بها.

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

- التحقيق مع الطبيب وسماع اقواله في القضية
- التحقيق مع فني المختبر وسماع اقواله في القضية
- الاطلاع على نتائج التحليل والفحوصات الطبية التي أُجريت للمريض مع عرضها على اطباء مختصين تثق بهم المحكمة
- التأكد من أسباب الوفاة الحقيقية للمريض

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

نعم استطيع المبادرة من خلال الكشف عن ملابسات القضية كاملة، وتقديم الافكار التالية:

- إن أي مكان للعمل ليس مكان لاستقبال الزوار
- على الموظف الذي يعمل في الاعمال الدقيقة والمتعلقة بحياته او حياة غيره من البشر عدم الانشغال بالاحاديث الخاصة والجانبية التي قد تشتت انتباهه فتؤدي إلى ما لا يحمد عقباه.
- كان على الممرض أن يأخذ مغادرة لاكمال احاديثه وترك العمل المهني لغيره من الفنيين.
- على ادارة المستشفيات والمراكز الصحية تحديد ممرضين او اشخاص مؤهلين لنقل العينات والنتائج، وعدم تكليف المريض بهذه الاعمال.
- كان الاولى بالطبيب دراسة ملف المريض كاملا، وسيرته المرضية كاملة قبل أن يتخذ قراره
- على ادارات المستشفيات والمراكز الصحية ان تكون اكثر حزماً، وأن تراقب اعمال الموظفين، وأن تجد الآلية المناسبة للحيلولة دون الوقوع في مثل هذه الاخطاء.

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

الافكار والاسئلة التي تخطر ببالي اثناء قرائتي للموقف:

- هل حياة المرضى رخيصة إلى هذا الحد؟ سؤال أوجهه إلى فني المختبر والطبيب وادارة المستشفى.
- لماذا لم يقرأ الطبيب السيرة المرضية للمريض؟
- لماذا قام المريض بنقل نتائج التحليل إلى الطبيب؟
- لماذا يتم استقبال الزوار اثناء العمل الرسمي ومن المسؤول عن ذلك؟
- كيف لم يخطر ببال المريض أنه قد ازال الزائدة الدودية؟
- كيف ولماذا صدق وتقبل المريض تحليل فني المختبر؟
- لماذا راجع فني المختبر التحاليل وما الذي دعاه إلى ذلك؟

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟ الفرضيات التي سأنطلق منها

- ان فني الختبر غير ملتزم بأخلاقيات مهنته
- أن ادارة المستشى ينقصها الحزم
- أن الطبيب لم يقدر الحالة الحقيقية للمريض.
- عدم وجود ملفات تحتوي السيرة الذاتية للمرضى

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

- نعم. يسمى سلوك فني المختبر اهمال.
- يسمى سلوك الطبيب عدم اهتمام أو تقدير للموقف
- يسمى سلوك ادارة المستشفى التسيب الاداري

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

- نعم. يجب أن يكون مكان العمل للعمل فقط وليس للزيارات والاحاديث الجانبية
- ما قام به الطبيب يؤكد عدم اهليته لمزاولة المهنة
- ادارة المستشفى يجب أن تكون اكثر حزماً إزاء مثل هذه الحالات

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

- نعم سمعت بكثير من المواقف المشابهة للموقف الحالي أو القريبة منه، فبعض المرضى الذكور اعطي ابرة طلق اصطناعي. وبعضهم كانت نتائج تحليل دمه أنه حامل.

9- ما الخطوات الواجب عليّ إتباعها؟

- الاطلاع على تفاصيل القضية، ودراسة الظروف المحيطة بها
- سماع اقوال الطبيب وفني المختبر وطبيب التخدير وكل من له علاقة بالقضية
- استشارة اطباء وفنيين ممن يستطيعون تقديم المساعدة في القضية
- الرجوع إلى انظمة والتعليمات المعمول بها في المستشفى

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

- السبب الحقيقي لوفاة المريض
- تحديد مسؤولية كل من الطبيب وفني المختبروطبيب التخدير في القضية

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

- السيرة المرضية للمريض والتي قد تكشف او تؤكد سبب وفاته الحقيقي
- السيرة المهنية للطبيب ومني المختبر وطبيب التخدير

12- اكتب سؤالين يمكن ان يجيب عليهما الموقف

- ما السبب الحقيقي لوفاة المريض
- من المسؤول عن الاخطاء الطبية

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

- نعم فكرت بجميع جوانب الموقف، وأدرك بأن عواقبه قد تكون وخيمة على الطبيب او فني المختبر.

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

- إن هناك الكثير من المرضى قد يكونون ضحايا للاهمال من قبل الاطباء أو المرضين أو فنيي المختبر
- دخول من ليس له علاقة بالعمل المخبري إلى مختبر التحاليل

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

هناك نقطتان اثارتا إهتمامي هما

- استقبال فني المختبر للضيوف اثناء عمله الرسمي
- حمل المريض لعينته أو نتائج تحليله
- تسرع الطبيب باعطاء البنج للمريض لاجراء العملية
- تساهل ادارات المستشفيات مع الزيارات الخاصة بالموظفين اثناء العمل الرسمي للموظف.

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

- نعم أنا بحاجة إلى معرفة السيرة المرضية للمريض، ورأي اللجان الطبية المستقلة بهذه الحالة.
- معرفة السيرة المهنية للطبيب وفني المختبرطبيب التخدير

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

- اخلاقيات المهن الطبية والمهن الطبية المساندة.
- اسباب الوفاة الحقيقية للمريض
- التعليمات والانظمة والقوانين المعمول بها في المستشفيات

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

- مواطن القوة: البحث عن سبب الوفاة الحقيقي للمريض
- مواطن الضعف: عدم وجود شهود في مثل هذه القضايا

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

- أن تطبق العدالة في الموقف ويعاقب المسؤول عن هذا الخطأ الذي أودى بحياة احد المرضى، لتكون رادعاً لمن يقوم بمثل هذه الممارسات.

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

- اعتقد انها مناسبة طالما أنها هدفها تحقيق العدالة

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

- نعم، من خلال ما أتمكن من جمعه من أدلة وسماع رأي الاطباء المختصين بالحالة ومعرفة رأي الطب الشرعي بالاسباب الحقيقية للوفاة.

10- أكتب فكرة يمكن استبعادها من النص ولماذا؟

- تأخر المريض في تذكره أنه قد استأصل الزائدة قبل عامين، وكان عليه أن يخبر الطبيب بذلك مسبقاً.

11- أكتب فكرة تريد اضافتها للنص؟

- متى كان موعد العملية؟ هل كان بعد النتيجة فورا؟ أم بعدها بوقت اطول؟ لأن ذلك يفتح المجال أمام احتمالات كثيرة

12- أكتب فكرة أحببتها في النص ولماذا؟

- عندما علم فني المختبر بخطأ تبديل العينة جاء مسرعا إلى الطبيب ليخبره بذلك، حيث كان بإمكانه أن يلتزم الصمت وكأن وان لا يعترف بالخطأ

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

- نعم وهو تغليب العاطفة على العقل وعدم جمع الأدلة الكافية

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

- نعم للمشكلة مغزى، وهو أن هناك بعض التسيب الذي يحدث اثناء تأدية الموظف لعمله، وأن هناك الكثير من الاستهتار وعدم الجدية بحالة المرضى.

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم انني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

- اعتقد أن طريقة تفكيري مناسبة طالما أنها تساهم في تحقيق العدالة

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

- اكثر الحلول عدلا لهذه المشكلة أن ايقاع اقصى العقوبات على من تثبت ادانته في هذه القضية وذلك بايقافه عن العمل، مع الغرامات المالية اللازمة، وتغيير ادارة المستشفى.

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

- اعتقد أن الهدف قد تحقق من خلال معاقبة المسؤول عن وفاة المريض، ووضع اجراءات تضبط الترهل اثناء قيام الموظفين بأعمالهم

5- اقترح عنوانا للموقف

- ارى ان يكون عنوان الموقف " الاستهتار في العمل العام"

الموقف الرابع

لك صديق من أسرة غنية جداً، وهو منحرف أخلاقياً، اقترضت منه مبلغاً مِنَ المال، حتى بات يقدم لك كل ما تريد دون أن تطلب منه ذلك، مقابل أن توقع له على بعض الأوراق لضمان حقه، إلى أن وصل المبلغ إلى (5000) دينار.

وذات يوم عدت إلى البيت، فسألك والداك عنه، وعن رأيك فيه، وعندما سألتهم عن السبب أخبراك أنَّهُ جاء مع أهله لخطبة أختك الوحيدة.

التخطيط :(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

-...
....
....

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

-...
....
....
....
....

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

-...
....
....
....
....
....

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

....
....
....
....
....
....
....

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

-...
....
....
....

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

-...
....
....
....
....

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....

9- ما الخطوات الواجب عليّ إتباعها؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

....
....
....
....
....
....

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

....
....
....
....

....
....
....
....

12- اكتب سؤالين يمكن أن يجيب عليهما الموقف

....
....
....
....

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

....
....
....
....
....
....
....

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

....
....
....
....
....
....
....
....

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

....
....
....
....

....
....
....
....
....
....

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

-..
....
....
....
....
....
....

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

-..
....
....
....
....
....

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

- مواطن القوة:

....
....
....
....

- مواطن الضعف:

....
....
....
....

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

-..
....
....
....
....

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

-..
....
....
....

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

-..
....
....
....
....
....

10- أكتب فكرة يمكن استبعادها من النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

11- اكتب فكرة تريد اضافتها للنص؟

....
....
....
....
....

....

....

12- أكتب فكرة احببتها في النص ولماذا؟

....

....

....

....

....

....

....

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

....

....

....

....

....

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

....

....

....

....

....

....

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ ام انني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

....

....

....

....

....

....

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

....
....
....
....
....

5- اقترح عنواناً للموقف

....
....
....

الموقف الخامس

منى ممرضة في أحد المستشفيات، وهي متزوجة ولا تنجب أطفالاً، مما شكل لديها مشكلات نفسية وحساسية نحو إنجاب الأطفال، فقامت بتبديل الأطفال في المستشفى بعد ولادتهم دون علم أهاليهم. وبعد عشرين عاماً، أخذ ضميرها يؤنبها، فسلّمت نفسها للشرطة، واعترفت بكل شيء.

انتشرت القضية عبر وسائل الإعلام، فسمعها والداك اللذان صرخا معاً "إنّ جميع أولادنا قد ولدوا هناك خلال هذه الفترة الزمنية".

التخطيط: (planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

- اعادة الافراد إلى اسرهم الحقيقية
- التاكد من مصيري انا واخوتي

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

- متابعة ما تقوم به الدولة من اجراءات تجاه هذه القضية
- مقابلة المرضة في حال سمحت الدولة بذلك

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

نعم استطيع المبادرة من خلال الكشف عن ملابسات القضية كاملة، وتقديم الافكار التالية:

- العودة الى سجلات المستشفى والبحث عن اية وثائق قد تثبت نسب الاطفال
- عمل فحوصات للعامل الرايزيسي (DNA) للاطفال المولودين في تلك الفترة ولجميع آبائهم.
- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

الافكار والاسئلة التي تخطر ببالي اثناء قرائتي للموقف:

- ما مصيري ومصير كل من سمع بالخبر عبر وسائل الاعلام
- ما ذنب الاسر التي قامت بتربية هؤلاء الاطفال
- ماذا لو لم تظهر الحقيقة كاملة
- ما الهدف أو الحكمة من نشر مثل هذه القضية عبر وسائل الاعلام؟ اليست سلبيات ذلك اكثر من ايجابياته؟

4- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

- أن المرضة قد تحتفظ ببعض الوثائق التي تحدد نسب الاولاد
- أن الطب الحديث كفيل بكشف الحقائق من خلال التحليلات الازمة

5- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

- نعم. يسمى سلوك المرضة جريمة.
- يسمى اشهار وسائل الاعلام للخبرعدم تقدير للموقف

6- هل أستطيع نقد الموقف؟

- ما قامت به المرضة يؤكد عدم اهليتها لمزاولة المهنة
- يجب ان تكون عملية تسجيل الاطفال داخل المستشفى وفق اجراءات اكثر دقة وصرامة، ويقوم بها اكثر من فرد في الوقت ذاته.

اكتب سؤالين يمكن أن يجيب عليهما الموقف

- ما الحالة النفسية التي تشكلت لدى كل من الاسر والابناء
- كيف يمكن تصحيح هذا الخطأ؟ وماذا لو لم يتم ذلك؟

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

- نعم فكرت بجميع جوانب الموقف، وادرك بأن عواقبه قد تكون وخيمة على الأسر والابناء والمجتمع.

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

- تشكيك الابناء بنسبهم
- حالة الصراع التي يعيشها الوالدين والأسر بشكل عام

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

- هل يصل الحقد في قلوب الناس إلى درجة التلاعب بمصائر الناس
- هل المرضة مريضة نفسياً؟ ام أنها مسؤولة عن تصرفاتها؟
- لماذا نشر الخبر عبر وسائل الاعلام

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

- نعم فقد تكون المرضة ما زالت تحتفظ بسجلات خاصة بنسب الاطفال وأنها قد سلمتها للشرطة.

5- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

- أن تكون هذه القصة من اختلاق المرضة، لاثارة الراي العام وأنها الآن مريضة نفسيا، وأن لا يكون للقصة اي اساس من الصحة.
- او ان تكون لدى المرضة سجلات حقيقية تبين نسب الافراد، تعمل الفحوصات الطبية على اساسها، مما يوفر الكثير من الوقت والجهد.

6- هل تفكيري في الاتجاه الصحيح للتعامل مع الموقف في ظل أحداثه؟

- اعتقد انه في الاتجاه الصحيح طالما تعمل على كشف ملابسات الموضوع ويؤدي إلى اظهار النسب الحقيقي للاطفال

7- أكتب فكرة تريد اضافتها للنص.

إن احدى المرضات كانت تعلم بمعاناة هذه المرضة فكانت تراقبها وتعيد الاطفال إلى اسرهم الحقيقية بعد مغادرتها

8- ما المعلومات المهمة الواجب عليّ تذكرها؟

- إن المرضة كما كذبت وزورت في السابق، فقد تكذب وتزور حالياً، هذا إن لم تكن القصة من اختلاق المرضة وأنها غير صحيحة

9- أكتب فكرة تريد استبعادها من النص

- نشر الخبر عبر وسائل الاعلام لما له من آثار سلبية

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

- نعم للمشكلة مغزى، وهو أن يكون هناك رقابة اكثر على عملية تسجيل الاطفال بعد عملية الولادة، وأن يقوم بذلك اكثر من شخص واحد.

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم أنني بحاجة إلى تعديل اسلوب تفكيري؟ واين كان الخطأ؟

- اعتقد أن هذه القضية لا تحتمل سوى الطريقة التي فكرت بها لمعالجة المشكلة.

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

- أن تكون القصة من اختلاق المرضة وأن لا يكون لها اساس من الصحة

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

- اعتقد أن الاجراءات المقترحة للحل تفل تحقق الاهداف التي سعيت إليها

5- اقترح عنواناً للموقف

- أرى أن يكون عنوان الموقف " اخلاقيات المهنة"

الموقف السادس

جاءتك أختك سعاد التي تعمل عاملة نظافة في الجامعة، وكان قد توفي زوجها وترك لها توأمين هما رمزي وهبة، وقد رفضت الزواج ممن تقدم لخطبتها بحجة تربية طفليها. كَبُرَ رمزي وهبة، ودرسا في الجامعة، ومع استمرار عمل والدتهما في الجامعة أخذا ينكران أنها والدتهما أمام زملائهم، لا بل طلبا من والدتهما أن لا تتحدث معهما جانباً حينما تراهما في الجامعة، وأن لا تقول أنّها أمهما.

وفي الليل سَمِعَت الأم إبنيها يتحدثان عن مصيرها بعد تخرجهما وزواجهما، وقد اتفقا على أن يرسلاها مستقبلاً إلى دور رعاية المسنين.

التخطيط:(planning)

1- الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

- ....

....
....
....

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

-..
....
....
....
....

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

-..
....
....
....
....
....
....

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

....
....

....

....

....

....

....

....

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال او الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

....-

....

....

....

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

....-

....

....

....

....

....

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

9- ما الخطوات الواجب عليّ اتباعها؟

....

....

....

....

....

....

....

....

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

-..

....

....

....

....

....

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

-..

....

....

....

....

....

....

12- اكتب سؤالين يمكن أن يجيب عليهما الموقف

-..

....

....

....

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

-..

....

....

....

....
....
....

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

-..
....
....
....
....
....
....
....

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

-..
....
....
....
....
....
....
....
....
....

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

-..
....
....
....
....
....
....

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

-..
....
....
....
....
....

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

- مواطن القوة:

....
....
....
....

- مواطن الضعف:

....
....
....
....

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

-..
....
....
....
....

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

-..
....
....
....

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

-..
....

....
....
....
....

10- اكتب فكرة يمكن استبعادها من النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

11- أكتب فكرة تريد اضافتها للنص؟

....
....
....
....
....
....
....

12- أكتب فكرة احببتها في النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

....
....
....
....

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

....
....
....
....
....

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم انني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

....
....
....
....
....

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

....
....
....
....
....

5- اقترح عنواناً للموقف

....
....

الموقف السابع

قَدِّر أن تكون وزيراً للتربية، ومرض والدك مرضاً استدعى إجراء عملية جراحية خطيرة له، ولا يستطيع عملها إلا الطبيب محمد، وعلى الفور اتصلت بالمشفى الذي يعمل به الطبيب، فأخبرك أنَّ محمداً لم يحصل على التوجيهي، وأنَّهُ حصل على شهادته في الطب استناداً إلى شهادة توجيهي مزوّرة، وقد سافر اعتماداً عليها إلى بريطانيا ليختص في جراحة الأعصاب، فأصبح مِنْ أشهر جراحي الأعصاب، إذ أجرى عشرات العمليات الجراحية بنجاح تام، وبناء على ذلك فقد تم فصله من العمل، وأحيل للقضاء، ولما علمت الحكومة البريطانية بالقضية وكّلت له محامياً، وطالبت بعودته للعمل هناك.

التخطيط:(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

هناك عدة أهداف منها

- علاج والدي لدى افضل الاطباء.
- اعادة النظر في قضية الدكتور محمد، وشهادة التوجيهي في الأردن

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

- الاتصال مع افضل الاطباء في الاردن لمعالجة والدي ومن بينهم الدكتور محمد
- محاولة علاج والدي خارج الأردن إذا تطلب الامر ذلك
- التحقق من صدق المعلومات حول الدكتور محمد

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

نعم استطيع المبادرة من خلال وتقديم الافكار التالية:

- يمكن للدكتور محمد أن يجري العملية
- إن الفشل في التوجيهي لا يعني الفشل الدائم في الحياة، كما أن النجاح فيها لا يعني النجاح الكامل، والدليل الدكتور محمد وامثاله في جميع مجالات الحياة.
- يمكن الاتصال مع الحكومة البريطانية للتحقق من وضع الدكتور محمد، وكيف كانت مسيرته الاكاديمية هناك.
- اعادة النظر في امتحان التوجيهي، وفي شروط القبول للجامعات في كافة التخصصات.

- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي اثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها اهمية؟

الأفكار والاسئلة التي تخطر ببالي اثناء قرائتي للموقف:

- هل الاجراءات المتبعة لدينا افضل من الاجراءات المتبعة في بريطانيا لمزاولة مهنة الطب.

- لماذا يتحدد مصير ابناء المجتمع في ظل نتائج التوجيهي؟

- ما مصير جميع المرضى الذين يحتاجون إلى اجراء عمليات على يدي الدكتور محمد.

- كم طبيب يحمل التوجيهي وبمعدل عالي، ولا يستطيع اجراء العمليات التي يجريها الدكتور محمد؟

4- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟ الفرضيات التي سأنطلق منها

- إن التوجيهي ليس معيارا لنجاح الفرد في المستقبل علميا ومهنيا.

- أن يعتمد على اسس ومعايير اخرى لمزاولة المهن على اختلاف انواعها.

- إن الدكتور محمد ناجح جداً في بريطانيا، وأن الحكومة البريطانية قد وكلت له محاميا بسبب سمعته الطبية ونجاحه.

- إن سيرة الدكتور محمد تؤكد اهليته لممارسة مهنة الطب

5- هل أستطيع نقد الموقف؟

- نعم. يجب أن لا يكون التوجيهي المعيار الوحيد للحكم على نجاح أو فشل الافراد، خاصة وأن الدكتور محمد قد اثبت نجاحاً لافتا بشهادة دولة متقدمة جدا في مجال الطب وهي بريطانيا.

6- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

- لا لم اسمع بموقف مشابه لهذا الموقف، ولكني واثق أن الكثير من الطلبة في الثانوية العامة قد تواجههم ظروف تحول دون دراستهم، فيحصلون على علامات متدنية، أو يرسبون، رغم امتلاكهم لقدرات متميزة. وأن طلبة آخرون خدمتهم الظروف، وحصلوا على معدلات لا يستحقونها.

7- ما الخطوات الواجب عليّ اتباعها؟

- الاطلاع على تفاصيل القضية، ودراسة الظروف المحيطة بها.

- مقابلة الدكتور محمد وسماع رأيه بالموضوع

-استشارة نقابة الاطباء بوضع الدكتور محمد من الناحية الطبية، دون النظر إلى عدم حصوله على التوجيهي.

- الاتصال بالجهات البريطانية، والاستفسار عن كيفية حصول الدكتور محمد

على شهادة الطب، والاختصاص.

- بما أنه يشهد للدكتور محمد بكفاءته في اجراء العمليات، أُكلفه باجراء العملية لوالدي.
- العزم والتصميم والارادة لكي أُقنع الآخرين بأهدافي

8- ما المعرفة السابقة التى يمكن أن تساعدنى فى هذه المهمة؟

- السيرة المهنية للدكتورمحمد والتي حصل عليها من بريطانيا والتأكد من أنها اصلية وغير مزورة.

اكتب اسئلة يمكن أن يجيب عليها الموقف

- هل الثانوية العامة معياراً كافياً لتحديد مستقبل الافراد في ضوئه.
- هل نحن على استعداد لخسارة هذه الكفاءة
- هل ستطلب من الدكتور محمد أن يجري العملية لوالدك وانقاذه.

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

- نعم فكرت بجميع جوانب الموقف، وادرك بأن بعض عواقبه قد تكون سلبية والبعض الآخر ايجابية، على الدكتور محمد، وعلى المجتمع بشكل عام. ولكن لا بد من الاستفادة من الخبرات العالمية في هذا المجال، واعادة النظر في معاييرنا ونظرتنا للثانوية العامة، واعتماد اسس واختبارات قبول في الجامعات. اضافة إلى الاستفادة من الاختبارات العالمية لمزاولة المهن المختلفة.

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

- إن هناك الكثير من الافراد قد يكونون ضحايا لظروف سيئة عاشوها فترة التوجيهي، وحكم عليهم بالفشل في مجتمعنا.
- أن التوجيهي ليس معياراً صادقاً دائما للحكم على نجاح أو فشل الافراد، فكم من فرد لم يقدر له النجاح في الثانوية، واثبت كفاءته بعد ذلك في مجالات اعلى واصعب. وعلى النقيض كم من فرد حصل على معدلات عالية، ودرجات علمية مميزة الا أنهم فشلوا في اعمالهم.

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

هناك نقطتان اثارتا اهتمامي هما

- فصل الدكتور ويقافه عن العمل في الأردن
- دفاع الحكومة البريطانية عنه، والمطالبة به.
- اعتبار التوجيهي شيئاً مقدساً في وطننا الحبيب

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

- نعم وتتمثل بجمع معلومات عن الاطباء العاملين في الأردن وعن معدلاتهم في الثانوية العامة.
- العودة إلى السجلات الاكاديمية لطلبة الجامعات الاردنية وحساب معامل الارتباط بين معدلاتهم في الثانوية ومعدلاتهم الجامعية.

5- ما المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

- الدراسات العلمية في الأردن التي تؤكد أن معامل الارتبط بين معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي لطلبة الجامعة كان قريبا من الصفر في كثير من التخصصات، عبر سنوات متعددة، لا بل أنه كان سلبياً في بعض التخصصات، وفي اكثر من جامعة حكومية.

6- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

- أن يكون الدكتور محمد قد خضع لاختبارات قبول في بريطانيا لدراسة الطب.
- أن يعاد النظر في امتحان التوجيهي وعدم الاعتماد عليه فقط في تحديد مصير الافراد.

7- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

- نعم، من خلال ما تم جمعه من دراسات علمية تؤكد تدني معامل الارتباط بين التوجيهي والدراسة الجامعية.
- من خلال راي الحكومة البريطانية بالدكتور محمد ومن خلال سيرته العملية.

8- أكتب فكرة يمكن استبعادها من النص ولماذا؟

- فصل الدكتور محمد من العمل، لان ذلك قد يؤثر على نفسيته، وقد يدعوه إلى ترك الوطن والعودة الى بريطانيا ، مما يحرم الاردن من كفاءته.

9- أكتب فكرة تريد اضافتها للنص؟

- ان الدكتور محمد قد عمل العملية لوالدي ونجحت بامتياز

10- أكتب فكرة احببتها في النص ولماذا؟

- مطالبة الحكومة البريطانية بالدكتور محمد لايمانها بكفاءته

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموما لها مغزى؟ وما هو؟

- نعم للمشكلة مغزى، وهو اعادة النظر في سياسة القبول في الجامعات، فمن غير المعقول ان يسمح مثلاً لمن يحصل على معدل 85 في الثانوية أن يدرس

الطب، ولا يسمح لمن يحصل على معدل 49.9 بدراسة الطب. أو أن يسمح لمن يحصل على معدل 65 بالدراسة في الجامعات الحكومية ولا يسمح بذلك لمن يحصل على معدل 64.9. وغير ذلك من الحالات الكثير.

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم أنني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

- اعتقد ان طريقة تفكيري مناسبة طالما انها تساهم في تحقيق العدالة للجميع وتعيد الكفاءات الى الوطن. وتضع اسس ومعايير جديدة للقبول في الجامعات وفي مختلف التخصصات.

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

- الترحيب بالدكتور محمد في وطنه وتكريمه والاعتذار له عن الاساءة التي وجهت اليه بفصله من العمل.

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

- اعتقد أن الهدف قد تحقق من خلال اعادة النظر في الكثير من الامور ومنها مصير الدكتور محمد.

5- اقترح عنوانا للموقف

- ارى أن يكون عنوان الموقف " التوجيهي ما له وما عليه"

الموقف الثامن

أنت الأخ الأكبر/ الأخت الكبرى لكلٍ من مريم ورنا وطلال، حيث مريم أكبر مِن طلال بثماني سنوات، أما رنا فهي أكبر منه بخمس سنوات.

مريم ورنا معلمتان قمن بتحمل نفقات دراسة طلال في الجامعة، واشترين له سيارة. مرضت مريم مرضاً شديداً، إلاّ أنّ طلالاً لم يكن يزورها أبداً، وأثناء الاحتضار (خروج الروح) طلبت رؤيته، وبعد عدة اتصالات حضر إلى المشفى، ووقف عند رجليها دقائق، ثم قال أنا اعتذر فعليَّ الذهاب مع أصدقائي في رحلة، وبعد خروجه بدقائق فارقت مريم الحياة.

التخطيط :(planning)

1- ما الهدف الذي أسعى إلى تحقيقه؟

- ....
....

....
....

2- ما خطتي في التعامل مع هذا الموقف؟

....
....
....
....
....

3- هل أستطيع المبادرة في طرح وتقديم الأفكار عن هذا الموقف؟

....
....
....
....
....
....
....

4- ما الأفكار والأسئلة التي تخطر ببالي أثناء قراءة الموقف؟ وما أكثرها أهمية؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

5- ما فرضياتي التي سأنطلق منها؟

....
....

....
....
....
....
....

6- هل لدي قدرة على تسمية الأفعال أو الأحداث بأسمائها كأن أقول: يسمى هذا السلوك سرقة؟

-..
....
....
....

7- هل أستطيع نقد الموقف؟

-..
....
....
....
....
....

8- هل سمعت بموقف ذي صلة بالموقف الحالي؟

....
....
....
....
....
....
....
....
....

9- ما الخطوات الواجب عليّ اتباعها؟

....
....
....
....

....
....
....
....
....

10- ما الذي يجب عليّ أن أعرفه للتعامل مع الموقف؟

-...
....
....
....
....
....

11- ما المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعدني في هذه المهمة؟

-...
....
....
....
....
....
....

12- اكتب سؤالين يمكن ان يجيب عليهما الموقف

-...
....
....
....

المراقبة (Monitoring)

1- هل فكرت بجوانب الموقف المختلفة وبجميع عواقبه؟

-...
....
....
....
....

....

....

2- ما أبرز جوانب الموقف؟

....

....

....

....

....

....

....

....

3- ما أكثر النقاط إثارة لاهتمامك في الموقف؟ أظهرها بلغتك الخاصة ودافع عنها.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

4- هل أنا بحاجة إلى معلومات إضافية تتعلق بالموقف لأدعم بها آرائي؟

....

....

....

....

....

....

....

5- المحكات التي أستخدمها للحكم على الصواب والخطأ في الموقف؟

....

....

....

....

....

....

6- ما مواطن القوة والضعف في تفكيري من خلال تأمل خططي؟ وهل هي بحاجة إلى إعادة نظر لاختيار غيرها؟

- مواطن القوة:

....

....

....

....

- مواطن الضعف:

....

....

....

....

7- كيف أجعل نهاية الموقف نهاية سعيدة؟

- ....

....

....

....

....

8- هل المعلومات التي كتبتها مناسبة للتعامل مع الموقف؟

- ....

....

....

....

9- هل أستطيع إثبات صحة أفكاري؟

- ....

....

....

....
....
....

10- أكتب فكرة يمكن استبعادها من النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

11- أكتب فكرة تريد اضافتها للنص؟

....
....
....
....
....
....
....

12- أكتب فكرة احببتها في النص ولماذا؟

....
....
....
....
....
....
....

13- هل أستطيع تحديد مكان الأخطاء التي قد أقع فيها وأنا أفكر في الموقف؟

....
....
....
....
....

التقويم (Evaluation)

1- هل المشكلة عموماً لها مغزى؟ وما هو؟

....
....
....
....
....
....

2- هل طريقتي في التفكير تخدمني في التعامل مع مشكلات أخرى مشابهة لهذه المشكلة؟ أم انني بحاجة إلى تعديل أسلوب تفكيري؟ وأين كان الخطأ؟

....
....
....
....
....
....

3- ما أكثر الحلول عدلاً لهذه المشكلة؟ ولماذا؟

....
....
....
....
....
....

4- هل تحقق الهدف، و وصلت إلى ما أريده تماماً؟

....
....
....
....
....

5- اقترح عنواناً للموقف

....
....

الموقف التاسع

أنت معلم في إحدى المدارس، وأثناء الامتحان الأول لإحدى موادك، وفي إحدى القاعات التي كان يراقب بها مراقب غيرك، جاءك بعد الامتحان أحد الطلبة ليخبرك أن القاعة قد حدث فيها بعض التساهل من قبل المراقب، وبعد تصحيح الأوراق لاحظت أنّ أعلى علامة حصل عليها الطلبة في القاعة التي راقبت عليها كانت 100/80، أما القاعة الثانية فقد كانت أقل علامة فيها100/80، مما أثار شكوكك، عندها سألت المراقب عما إذا حدث شيء في قاعته، فأجابك بالنفي.

الموقف العاشر

تخيَّل أنك من أسرة مكونة من ولدين وأخت متزوجة، والدك يعمل خارج البلاد، وقد أهملت والدتك تربية أخيك غسان، حيث تعرّف على مجموعة من رفاق السوء الذين يخرج معهم باستمرار.

سَمِعْتَ والدتك تتحدث مع نفسها أن لديها إحساساً أكيداً أنّ أخاك يتعاطى المخدرات، وأنّها لا تستطيع التصرف، خوفاً على سمعة الأسرة، وخوفاً من والدك، ومن طلاق أختك في حال معرفة زوجها بالأمر.

المراجع العربية

-أبو دينا، نادية (1986). تنمية القدرة على التفكير الإبداعي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.

- ابراهيم، عبدالستار (1978). آفاق جديدة في دراسة الإبداع، الكويت، وكالة المطبوعات.

- بشارة ، موفق (2003). اثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

- بشاره، موفق والعتوم، عدنان (2004). اثر برنامج تدريبي لمهارات التفكير عالي الرتبة في تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى عينة من طلاب الصف العاشر الأساسي. أبحاث اليرموك – سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.

- البدارين، غالب (2003). أساليب التفكير وعلاقتها بأنماط الشخصية لدى طلبة جامعة اليرموك. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

- بروير، جون.(2000). مدارس تعليم التفكير.(محمد الأنصاري، مترجم). دار الشروق للنشر والتوزيع، الكويت.

- السرور، ناديا (2002). مقدمة في الإبداع. عمان، دار وائل للنشر.

- السرور، ناديا (1998). مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين. عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

-السرور، ناديا، وحسين، ثائر (1997). اثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف الثامن. دراسات العلوم التربوية، 24 (1)، 191-200

- سعادة، جودت (2003). تدريس مهارات التفكير. ط1، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

- السيد، عزيزه (1995). التفكير الناقد: دراسة في علم النفس المعرفي. دار المعرفة الجامعية، القاهرة.

- الشريده، محمد (2003. اثر برنامج تدريبي ما وراء معرفي على التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.

- الشنطي، راشد (1983). دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، صورة معدّلة للبيئة الأردنية - الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكلي (أ). رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

-حبيب، مجدي (1995). دراسات في أساليب التفكير. مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.

- حموده، رفيقة سالم (1995). معوقات الإبداع في المجتمع العربي وأساليب التغلب عليها. مستقبل التربية العربية، المجلد الأول، العدد الثاني.

- الجراح، عبدالناصر (2003). اثر برنامج تدريبي في ما وراء المعرفة الأخلاقية على تطوير المعرفة فوق الأخلاقية والسلوك الأخلاقي. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عمان العربية، الأردن.

-جروان، فتحي (1999). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.

-جروان، فتحي (2002). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- دي بونو، ادوارد. (1989). تعليم التفكير. ترجمة: عادل عبد الكريم ياسين وإياد احمد ملحم، الكويت: مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

- رزق، أسعد (1977). موسوعة علم النفس. بيروت، المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

- رضا، كاظم كريم (1982). علاقة قدرات التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد.

- زيتون، عايش (1987). تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، عمان، جمعية المطابع التعاونية.

- ليبمان، ماثيو (1998). المدرسة وتربية الفكر. ترجمة: ابراهيم الشهابي. دمشق، وزارة الثقافة.

- عبادة، أحمد (1993). قدرات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العام. البحرين، دار الحكمة.

- عبدالهادي، نبيل وأبو حشيش، عبدالعزيز وبسندي، خالد (2003). مهارات في اللغة والتفكير. دار المسيرة، عمان، الأردن.

-العتوم، عدنان (2004). علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيقات. دار المسيرة، عمان، الأردن.

-العتوم، عدنان والعلاونة، شفيق والجراح، عبدالناصر وابوغزال، معاوية (2005). علم النفس التربوي: النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان الأردن.

-عصر، حسني (2001). التفكير: مهاراته واستراتيجيات تدريسه. مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، مصر.

-عدس، محمد (2001) دور الأسرة في تعليم التفكير. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- قطامي، نايفة (2001). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- قطامي، نايفة (2003). تعليم التفكير للاطفال. عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

- قطامي، يوسف. (1989). سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي. عمان: دار الشروق.

- قطامي، يوسف (1990). تفكير الأطفال تطوره وطرق تعليمه. الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- القذافي، رمضان محمد (2000). رعاية الموهوبين والمتفوقين، الاسكندرية، المكتبة الجامعية.

- فونتين، جيون وفويسكو، إثر. (1998). إستراتيجيات لتدعيم عمليات الميتامعرفة: التفكير في التفكير. ترجمة: صفاء يوسف الأعسر، في تعليم من أجل التفكير، الفصل التاسع، ص ص 178-167، تحرير آرثر كوستا. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

-كوستا، آرثر ومارزانو، روبرت. (1998). تدريس لغة التفكير. ترجمة: صفاء يوسف الأعسر، في تعليم من أجل التفكير، الفصل الثامن، ص ص 155-164، تحرير آرثر كوستا. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

-كوستا، آرثر. (1998). استخدام (الميتامعرفة) التفكير في التفكير: كعملية وسيطة. ترجمة: صفاء يوسف الأعسر، في تعليم من أجل التفكير، الفصل الثالث، ص ص 65-76، تحرير آرثر كوستا. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

- المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين، (2002). العدد 25.

- مطالقة، سوزان (1998). اثر اسلوب العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن والتاسع الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

- ويلبرج، هيربرت واخرون (1995). التدريس من اجل تنمية التفكير. ترجمة عبدالعزيز البابطين. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.

- هرمز، صباح ، وابراهيم ، يوسف (1988). علم النفس التكويني: الطفولة والمراهقة، العراق: دار الكتب للطباعة والنشر.

- يوسف، محمد (1994). مستويات التقويم المعرفية وعلاقتها بتنمية التفكير الإبتكاري لدى تلاميذ قرية مصرية (دراسة تجريبية). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.

المراجع الأجنبية

- Abraham, J. (1983). **Historical Perspective and Perennial Issues Related to Giftedness and Talent.** U.S.A. Columbia University, pp. 5-3

- Aggarwal, J. C (1994). **Essentials of Educational Psychology.** Delhi: Vikas Publishing House, PVT. LTD.

- Akihiko Saeki (2001). A cross-Curricular Integrated Learning Experience in mathematics and Physics. **Community College Journal of Research &Practice,** 2 425-417 (6/5),

Albert, R. S (1996)"**Some Reasons why Childhood Creativity of Ten Fails to Make it Past Puberty into the Real World**". In Creativity from Childhood Through Editted by M. Adulthood. New Directions for Child Development No. 720 A. Runco. Pp.43-56. Sanfrancisco. Jossey -Bass.

Andersen, C. (2000).**Thinking as thinking about: Cognition and metacognition processes in drama.** In Bjorn, R. &Anna-lena S. (Eds.) playing betwixt and between.The IDEA dialogues 2001(pp.256-270) Oslo. Landslaget Drama skolen.

- Anderson, J. (1995). **Cognitive Psychology and its Implications.** 4th Edition.

-Anderson, N., and King, N. (1993). "Innovation in Organizations", in C.L Cooper and T. Robertson. (Eds.). **International Review of Industrial and Organizational Psychology**, Voll. (8), Chichester: John Wiley and Sons.

-Anuradha., A. Gokhale (1995).Collaborative Learning Enhances Critica Thinking. **Journal of Technology Education**, Issue N, 7(1):145-164

-Baird, J. (1999). **Self-regulated teaching for self-regulated learning**, paper presentec at the Eighth European Conference for Research on learning and instruction Goteborg, Sweden, 31/Augest/ 1991.

Baker, I. (1989).Meacognition, Comprehension monitoring, and the adult reader. **Educational Psychology Review**, 1,3-38.

-Barak, M. and Dopelt, Y (1999). Integrating The Cognitive Research Trus (CORT) Programme for Creative Thinking into A Project-Based Technology **Curriculum. Research in Sience &Technololgy Education**, 17(2), 139 152.Retrieved September. 20, 2002 from the world wide web: **http:/ search.global.opent.com.**

-Barell, J. (1991). **Grating our pathways: Teaching students to think and become self directed** .In N. Colangelo &G. A. Davis (Eds.), Hand book of gifted educa-Needham Heights, MA: Allyn and Bacon. .tion (pp.256-270)

-Beyer, B (1987). **Practical Strategies for Teaching of Thinking.** Boston, Allyı &Bacon.

-Binker, Jenson and Kreklau, (1990). **Critical Thinking Skills.**

-Blakey ,E. &Spence, S. (1990). Developing Metacognition. Retrieved 13/5 2002 from: www.ericfacility.net/ericdigests/ed327218.html

-Bonds, C.W., Bonds, L. G. (992). Metacognition: Developing independenc in learning. **Clearing House, 66** (1), 56-60.

-Borkowski, J. G., Carr, M. &Pressley, M. (1987). Spontaneous strategy use perspective from metacognitive theory. **Intelligence, 11**, 61-67.

-Bransford, J. D., Brown, A. L. &Cocking, R. R. (1999). **How people learn Brain, mind, experience and school.** Washington, DC: National Academy Press

-Bransford, J., Sherwood, R., Vye, N., and Rieser, J (1986).Teaching Thinking and Problem -Solving. **American Psychologist**, 41, 1078-1089.

-Bronson, M. B. (2000). **Self-regulation in early childhood; Nature and nurture.** New York: Guilford Press.

-Buskist, W. and Gerberg, D. (1990). **Psychology: Boundaries and Frontiers.** Scott, Foresman, Little, Brown Higher Education,

-Carol, I. (1988). Extending Talents Unlimited to Secondary Schools. **Educational Leadership**, pp.45, 36-39.

-Cavanaugh, J. C. &Perlmutter, M. (1982). Metamemory: A critical examination. **Child Development, 53**(1), 11-28.

-Clark, B (1992). **Growing up Giftedness.** (4th ed). New York: Macmillan Publishing Company.

-Clark, B. (1988). **Grow up Gifted.** Merril Publishing Company Columbus, Ohio.

-Costa, A (1999). **The School as A Home for the Mind.** Tape Recorded Speech Sonoma, CA: California Sonoma State.

-Costa, A. (1985). **A Glossary of Thinking Skills, Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking.** California, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Cotton, Kathleen, (1997). **Teaching Thinking Skills School Improvement Research Series** (SIRS), US.

Court, Andrew, W., (1998). Improving Creativity in Engineering Design. Education, **European Journal of Engineering Education.** Vol. 23, Issue 2.P.141.

Craik, F. and Lochart, R. (1972). Level of processing: A framework for memory research. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11**, 671-684.

Cross, D. R., &Paris, S. G. (1988). Developmental and instructional analysis of children's metacognition and reading comprehension. **Journal of Educational Psychology, 80** (2), 131-142.

avidson, J.E., &Sternberg, R.J (1982). The Role of Insight in Intellectual Giftedness, **Gifted Child Quarterly**, 28, 58-64.

avis, G. A., (1996). Measuring and Predicting Issues and Strategy. Paper

Presented at the Conference Entitled "**The Role of the School, The Family and Socity in the Development of Creativity**", University of Qatar, Doha.

-Davis, P. (2004).**Teaching Critical Thinking.**

-De Bono, E (1985). **De Bono's Thinking Course.** U.S.A., Facts on File circle Graphic.

-De Bono, E (1986). **CORT Thinking.** Chicago Il.: Macmilan, McGraw-Hill.

-De Bono, E (1991). **The direct Teaching of Thinking in Education and the CORT method.** Ins. Maclure &P. Davis (Eds.), Learning to Think, Thinking to Learn (pp.3-14). Oxford, UK: Pergaman Press PK.

-De Bono, E (1994). **Thinking Course.** New York, Facts on File, Inc.

-DeBono, E (1997). Eracts from Messages [on-line]. Available: **http:// www.Edwde bono.com debono/msgoz, Htm.**

-Delclos, V. R. &Harringtion, C. (1991). Effects of strategy monitoring and proactive instruction on children's problem - solving performance. **Journal of Educational psychology, 83,**35-42.

-Dinca, M (1993). Personality Traits as Interface Between the Creative Potential and Creativity. **Revue Romance de Psychologies,** Vol. 37(2),145-152.

-Duffy, G. G., & Roehler, L. (1989).: **Improving classroom reading instruction: A decision-making approach** (2nd. Ed.). New York: Random House.

-Edwards, Carolyn; Springate, Kay (1995). Encouraging Creativity in Early Childhood Classroom. **Eric Clearinghouse On Elementary and Early Childhood Urbana IL.**

-Edwards, J. and Baldauf, B. (1987). A Detailed Analysis of Cort 10In Classroom Practice. **The Thirdinter National Conference on Thinking,** No.3, Hawil, Townsville, 811, p.1-4.

-Elder, Linda & Paul, Richard (2001). Critical thinking: Thinking to some purpose. **Journal of Developmental Education, 25** (1),40-42.

-Ellis, G. (1999). Developing metacognitive awareness the missing dimension. **The Journal, 10.** Retrieved 24/11/2002 from: http://www.britcounpt.org/journal/j1004ge.htm

-Eunice, M. L (1996). University Students Evaluation of their Own Level of Creativity and Teachers and Colleagues Level of Creativity. **Gifted Education International**, V. II. No.3, pp.128-130.

-Facione, P. (1998). **Critical Thinking: What it is and Why it Counts.** California Academic Press.

-Flavell, J. H. (1971). First discussants comments: What is memory development the development of?. **Human Development, 14**,272-278.

-Flavell, J. H. (1979). metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. **American Psychologist, 34**, 906-911.

-Fleith, D (2002). Teacher and Student Perceptions of Creativity in the Classroom Environment. **Roeper Review**, 22(3),148-154

-Frantz, S. T (1975). An Assessment of the Relative Effects of three Creativity Instructional Techniques - Brain Storming, Synectics, and Physiognomic Responseon on the Creative Performance of the Fifth Grade Puplis. **Dissertation Abstracts**, 36(4):1994-1995-A.

-Gama, C. (2001). **Investigating the Effects of Training in Metacognition in an Interactive Learning Environment: Design of an Empirical Study.** Retrieved 3/2/2003 from: www.cogs.susx.ac.uk/lab/hct/hctw 2001 papers/gama.pdf

-Gan, and Lee (1995). Promoting Higher-Order Thinking Skills Trough A Computer-Based Situational Simulation. Retrieved June. 24,2002 from the world wide web: **http://pppl.upm.edu.mv/-gansl/hot.htm/.**

-Gerlid, D. (2003). **Critical Thinking.**
http://www.chss.montclair.edu/net/critical thinking.html/.

-Ghitis's. (1997). **Metathinking Explained.** Retrieved 5/12/2002 from: http://www.geocitiec.com/stevebanhegyi/metathinking.htm

-Grasha, Anthony F., (1983). **Practical Applications of Psychology.** Boston, Little, Brown and Co.

-Grossen, B. and Carnine, D (1990). Organizing A local Strategy: Effects in Difficult Problem Types and Transfer. **Learning Disability Quarterly**, 13(3). 168-182.

-Guilford, J. P (1985). Varieties of Creative Giftedness: Their Measurement and Development. **Gifted Child Quarterly**, 19,107-121.

-Guptill, A (2000). Using the Internat to Improve Student Performance. **Teaching Exceptional Children**, 32(4),16-21.

-Hacker D. J. (1998). **Metacognition: Definitions and Empirical Foundations.** in Metacognition in Educational Theory and Practice, (D. Hacker, J. Dunlosky, and A. Graesser Eds.), LEA: Mahwah, New Jersey. Retrieved 12/9/2002 from :http: //www.cogs.susx.ac.uk/users/claudiag/metacognition/Hacker-chapt1.htm

-Hacker, D. J, Dunlosky, J. Grasser, A. C. (1998). **Metacognition in educational theory and practice.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

-Haines, S. (2004). **The system model for critical thinking.**

-Hamilton, Patti. J., (1999). Reinventing the Real a Training Handbook for Creativity and Innovation with A Contextual Essay, **Dissertation Abstracts International**, 60 (60). p.2972.

-Haugh, J. A. Pawtowski, J. (1996). Creating metacognitive experinces during written communication: positive self-talk using the thinking mirror. **Reading horizons, 37**, 75-93.

-Hesson, B. (2000). Stories for thinking. **Thinking,15** (2),2-12.

-Hinson, B (1990). Thinking About Teaching Thinking. **Reading Today**, Vol. 7, Issue 5, p.22.

-Hirose, S., (2000). Critical Thinking in Community Colleges, **ERIC Digest. Htm.**

-Hobson, B (1997). Promoting Higher-Order Thinking Skills in Chemistry. **Australian Science Teachers Journal**, 43(4), 56-59.

-Hoff, D (1998). Focus of Title 1 Shifting from Pullout Efforts. **Education Week**, 17(26), 1-3.

-Study. As Teacher Hone Their Craft, Children Gain. \Hoff, D. (2001). Title **Education Week**, 21(1), 44-46.

-Hohn, R., and Gallagher, T (1990). Instructor Supplied Notes and Higher Order Thinking. **Journal of Instructional Psychology**, 17(2), 71-81.

-Honig, A (2001). How to Promote Creative Thinking. **Early Childhood Today**, 15(5), 34-41.

-Housen, A. and Yenawine, P. (2000). **Visual Thinking Strategies.** Visual Understanding in Education, New York, USA.

-Hovecar, D (1981). Measurment of Creativity. **Review or Journal of Personality Assessment**, 45, 450-464.

-Huitt, W. (1998). **Critical Thinking: An Overview.** Educational Psychology Interactive, Valdosta State University.

-Huitt, W. G., (1997). **Metacognition.** Retrieved 15/1/2002 from: http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/metacogn.html

-Inhelder, B. &Piaget, J (1964). **The Early Growth of Logic in the Child.** New York: Basic Books.

-intellectual styles and their development. **Human**

-Ivie, S (1998).Ausubel's learning Theory: An Approach to Teach Higher Order Thinking Skills. **High School Journal**, 82(1), 35-43.

-Jacobs, J. E., &Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. **Educational Psychologist**, 22, 255-278.

-Jacobson, R. (1998). Teachers improving learning using metacognition with self-monitoring learning strategies.**Education (chula. Vista, calif)**, **118** (4), 579-589.

-James, P. Byrnes (1996). **Cognitive Development and Learning in Instructional Contexts.** Boston, Allyn and Bacon.

-Jarman, R.F &Vavrik, J. (1995). Metacognitive and frontal lobe processes: At the interface of cognitive psychology and Neuropsychology. **Genetic, Social &General Psychology Monographs, 121** (2), 155-211.

-Jones, D. (1996).**Critical Thinking in an Online World.**

-Jones, P. Tudor (1972). **Creative learning in Perspective University of London Press, p.15.**

-Joyce, Bruce &Weil Marsha. (1992). **Models of Teaching.** Boston: Allyn and Bacon.

-Kelly, C (1999). Gender and Inquiry An Investigation into Identifying and Defining the Role of Inquiry in Higher Order Thinking. **European Journal of Teacher Education,** 22(1), 101-115.

-Kerka, (1999). **Creativity in Adulthood.** Eric Clearing House on Adult Career and Vocational Educational Columbus. OH.

-King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem solving preferment.**Journal of Educational Psychologist, 27** (1),111-126.

-Kluwe, R. H. (1982). **Cognitive knowledge and executive control: metacognition.** In New York: D. R. griffin (Ed.), Animal mind-Human mind (pp. 201-224). springer-verlag.

-Kolb, D.A. (1984). **Experiential Learning.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Re- -Kriewaldt, J. (2001). A thinking geography curriculum. **Interaction 29** (4), trieved (5/4/2002) from: http://www.pa.ash.org.au/gtav/ publications/ interaction/vol_29.htm.

-Lawrence, A (2000). The Concept of Metacognition. Retrieved November. 2002 from the world wide web: 19,

http://www.face.nova.ed/lawalain/deproj.html

-Le Francois, G. R (1979).: **Psychology for Teaching.** Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, Inc.

-Leather, C. & McLoughlin, D. (2001). **Developing Task Specific Metacognitive Skills in Literate Dyslexic Adults.** London: Adult Dyslexia and Skills Development Centre,. Retrieved 1/1/2003 from:

http://www.bdainternationalconference.org/presentations/fri_s7_d_7.htm

-Leviene. J.C (1997). Personal Creativity and Classroom Teaching Style of Second Year Inner-City Teachers. **Dissertation Abstracts,** 57(10),4260.

-Lipman, M (1991). Strengthening Reasoning and Judgment Through Philosophy. In: **Learning to Think, Thinking to Learn,** (Maclure, S. & Davis, P. (Eds.) Uk pergamon press plc. Oxford. Pp.103-113.

-Lipman, M (1991).**Thinking in Education.** U.S.A., Cambridge

-Livingston, J. A. (1997). **Metacognition: An Overview.** Retrieved 14/2/2002

from: http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564 /Metacog.htm

-Lombardi, T., and Savage, L (1994). Higher Order Thinking Skills for Students with Special Needs. **Preventing School Failure,** 38(4),. 27-32.

-Manzo, A (1998). Teaching for Creative Outecomes Why We Don't, How We All Can. **Clearing House,** 71(5). 287-291.

-Marzano, R. J., Brandt, R. S., Beau Fly Jones. C. S. H., Presseisen, B. Z., Rankin S. C., & Suhor, C. (1988). **Dimension of thinking: A Framework for Curriculum and instruction.** Association for supervision and curriculum development.

-Mayer, W., and Richard, E (1983). **Thinking, Problem Solving, Cognition.** New York, W.H. Freeman and Company.

-McCreevy, Ann, College Dane (1990). Darwin and Teacher: Analysis of Mentorship between Charles Darwin and Professor John Henslow, **Gifted Quarterly,** V. 34, No.1.

-Meador, Karen, S. (1998). Models of Divergent Behavior: Characters in Children's Picture Books, **Roper Review,** Vol. 21.Issue 10. P.

-Michalko, M (2002). Four Steps Toward Creative Thinking. **Futurist,** 34 (3), 18-22.

-Miller, C (1990). Higher - Order Thinking: An Integrated Approach for Your Classroom. **Vocational Education Journal,** 65 (6), 26-27.

-Multhukrishnq, N., Carnine, D., Grossen B., & Miller, S (1990). **Children's Alternative Frameworks: Should they be Addressed in Science?** Unpublished Manuscript, University of Oregon, Eugene.

-Neumark, T (2001). Recycled Modern Theory. **Education Week,** 21(10),50-52.

-Newman, R. S. & Wick, P. L. (1987). Effect of age, skill, and performance feedback on children's judgments of confidence. **Journal of Educational Psychology, 79** (2), 115-119.

-Newman, R. S. (1984). children's achievement and self-regulation evaluations in mathematics: A longitudinal study. **Journal of Educational Psychology, 76** (5),857-873.

-Newmann, F. M (1990). Higher Order Thinking in Teaching Social Studies: A Rational for the Assessment for Classroom Thoughtfulness. **Journal of Curriculum Studies**, 22(1), 41-56.

-Newmann, F. M (1991). Promoting Higher Order Thinking Skills in Social Studies: Overview of A Study of 16 High School Departments. **Theory and Research in Social Education**, X1X (4),324-340.

-Nicely Jr., R. F (1991). Higher-Order Thinking Skills in Mathematics Text Books: A Research Summary. **Education**, III(4), 456-461.

-Norris, S. P., and Ennis, R. II (1989). **Evaluating Critical Thinking.** Critical Thinking Press &Software, California, U.S.A.

-North Central Regional Educational Laboratory [NCREL]. (1995). **Meta-cognition**. Retrieved 14/9/2002 from: http://www.ncrel.org

-Norton, Janet Lynne (1994). Creative Thinking and Reflective Practioner. **Journal of instructional Psychology**, Vol. 21, Issue 2, p.139.

-Oliver, K. and Hannafin, M (2000). Students Management of Web-Based Hypermedia Resources During Open - Ended Problem Solving. **Journal of Educational Research**, 94(2),75-93.

-Olson, J. (1999). What Academic Librarians, Librarisanship Should Know About Creative Thinking. **Journal of Academic Librarianship**, 25(5).383-390.

-O'Neil, H. E. J. & Abedi, J. (1996). Reliability and Validity of astute meta-cognitive inventory: potential for alternative assessment. The **Journal of Educational Research**, 89.234-245.

-Ormrod, J. E (1995). **Educational Psychology: Principles and Application.** U.S.A., Merrill, an Imprint of Prentice Hall, Ohio.

-Osborn, A (1991). **Your Creative Power**. Motorola University Press. Schaumburg, IIlinois.

-Overton, W. F., and Byrners, J. P (1991). Cognitive Development. In: **Encyclopedia of Adolescence**, (Learner, R.M., Peterson, A. C., and Brooks-Bunn, J. Eds.) Garland Publishing, New York, U.S.A. pp.151-156.

-Paris, S. G., & Winograd, P. (1990). **How metacognition can promote academic**

learning and instruction. In B. F. Jones & L. Idol (Eds.). Dimensions of thinking and cognitive instruction (pp. 15-51). Hillsdale, NJ: Elbaum.

-Paul, R (1990). **Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in A Rapidly Changing World.** Sonoma, Center for Critical Thinking and Moral Critiques, California Sonoma State University.

-Petress, K. (2004). Critical thinking an extended definition. **Education, vol. 124** (3), 461-467.

-Piaget, J (1976). **The Grasp of Consciousness.** Cambridge, MA: Harvard University Press.

-Pintrich, P. R. & Garcia, T. (1991). **Student goal orientation and self-regulation in the college classroom.** Retrieved 3/4/2002 from: http://ccwf.cc.utexas.Edu./%7etgarcia/p&gpub91p1.html.

-Pintrich, P. R. & Garcia, T. (1994). **Self-regulated learniug in college Students: knowledge, strategies, and motivation.** Retrieved 3/4/2002 from: http://ccwf.cc.utexas.Edu./%7etgarcia/p&gpub94p1.html.

-Pintrich, P. R. (2002). The role of Metacognitive knowledge in learning, teaching, and assessing. **Theory into Practice, 41** (4). 220-227.

-Pograw, S (1997). For Law - Achievers in Grades 4 to 7, Some Like it Hots. **Education Digest,** 62 (5), 25-29.

-Pogrow, S (1994). Askeptical Perspective on the Adequacy Conception. **Educational Policy,** 8 (4), 414-425.

-Polite, V., and Adams, A (1997). Higher Order Thinking and Values Clarification Through Socratic Seminars. **Urban Education,** 32(2), 256-279.

-Preiest, T (2002). Creative Thinking in Instructional Classes. **Music Educators Journal,** 88(4),47-53.

-Pressley ,M., &Ghatala ,E. S. (1990). Self - regulated learning: Monitoring learning from text. **Educational Psychologist, 25,** 19-33

-Ray, C. L (1979). A Comparative Laboratory Study of the Effects of Lower Level and Higher Level Questions on Students' Abstracts Reasoning and Critical Thinking in Two Non-Directive High School Chemistry Class-

rooms. **DAI-A,** 40 (6), 1040.

-Remy, S (1976).The Effect of Inserted Higher Order Questions in Audio-Cassette Programs Designed to Stimulate Critical Thinking. **Dissertation Abstract International,** 37 (3), 1508.

-Resnick, L (1987). **Education and Learning to Think.** Washington, Dc: National Academy Press.

-Robbins, S.P. (1993). **Organizational behavior: Concepts, controversies and applications** (6th ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. [658.402 ROB].

-Robinson, Irene. S. (1987). **A Program to Incorporate Higher Order Thinking Skills into Teaching and Learning for Grades K-3.**Fort Lauderdale. FL: Nova University, 1987. (ED 284 689).

-Roger, L. and Donald (1989). **"Creative Problem Solving"** (Second of Three Parts) GCT, September, October.

-Rothenberg, A (1983). **"The Creativity Question"** 4ND Edition, Duke University, United Sates of America.

-Runco, M. and Albert, R. S (1990). **The Theories of Creativity.** Bufflo.

-Sawyers, J. K. J. D., III., and Tegano, D (1990)."**A Theoretical Model of Creative Potential in Young Children in Expanding Awareness of Creative Potentials World Wide,** Edited by C., W. Taylor, Salt Lake City: Brain Talent Powers Press.

-Scardamalia, M., &Bereiter, C. (1991). Higher levels agency for children in knowledge building: A challenge for the design of new knowledge media. **Journal of The Learning Sciences, 1,** 37--68.

-Schafersman, S. (1991). **An introduction to critical thinking.**

-Schank, G (1993). Effects of A Creative Problem Solving Curriculum on Students of Varying Ability Levels. **Gifted Child Quarterly,** Vol.37, No.1, pp.32-38.

-Schneider ,W. &Pressley, M. (1989). **Memory development between 2and 20.** New York: Springer -Verlag.

-Scholnick, E. K., &Friedman, S. L. (1987).The planning construct in the psychological literature. In S. L. Friedman, E. K. Scholnick, &R. R. Cocking

(Eds.), **Blueprints for thinking: the role of planning in cognitive development** (pp. 3-38).Cambridge: Cambridge University Press.

-Schraw, G (1998). Promoting general metacognitive awareness. **Instructional Science, 26** (1-2), 113-125.

-Schraw, G., &Graham, T. (1997). Helping gifted students develop meta-cognitive awarness. **Roeper Review, 20** (1), 157-168.

-Sherief, N. M (1978). The Effects of Creativity Training Classroom Atmosphere and Cognitive Style on the Creative Thinking Abilities of Egyptian Elementary School Children. **DAI,** 40(1), p.172-173-A.

-Shunk, D. H (1991). **Learning Theories: An Educational Perspective.** New York Macmillan.

-Singh, P. (N. D.). **An analysis of metacognitive processes involved in self-regulated learning to transform a rigid learning system.** Retrieved 13/5/2002. from: www.ncbi.nlm.nih.com

-Slater, C.L.A (1976). Five-Year Study of Flexibility Fluency and Originality with Attitudes Towards Science and other Criteria Associated with Success in the Secondary School. Science. **Dissertation Abstracts,** 8(37): 5017-A.

-Smith, E. E (1989). Concepts and Induction. In: **Foundations of Cognitive Science,** (Posner, M. Ed). MA: MIT Press, Cambridge. pp. 501-526.

-Smith, F. (1994). **Understanding reading** (5th ed.). Hillsdale, New jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

-Snyder, M.(1974).The self-monitoring of expressive behavior. **Journal of Applied Social Psychology,48,** 526-537.

-Solso, R. (1988). **Cognitive Psychology.** 2nd Edition. Allyn

-Sperling, R. A., Walls. R. T., &Hill, L. A. (2002). Early relationship among self- regulatory constructs: theory of mind and preschool children's problem solving. **Child study journal, 30** (4), 233-253.

-Stasz, C., McArthur, D., Lewis, M., and Ramsey, K (1990). **Teaching and Learning Generic Skills for the Work Place.** U.S.A. Berkeley: National Center of Research in Vocational Education, University of California.

-Statt, D. A. (1998).**The concise dictionary of psychology** (3rd. ed.) London and New York: Routledge.

-Sternberg, R. andSpear, L. (1992). **Teaching for Thinking.** American Psychological Association, Washington, DC.

-Sternberg, R. (1988). Mental self-government.

-Sternberg, R. (1992). **Thinking Styles: Theory and Assessment**

-Sternberg, R. J (1985). Beyound IQ: **A Triarchic Theory of Human Intelligence.** New York, Cambridge University Press.

-Sternberg, R. J. (1979). The nature of mental abilities. **American Psychologist, 34**, 214-230. Sternberg, R. T. (1993). Creative Giftedness: Investment Approach. **Gifted child Quarterly**, V.37. No.1, pp.8-13.

-Stevenes, M. (1990). **Practical Problem Solving for Managers.** Newdelhi: Universal Book Stall.

-Swartz, R. J., and Perkins, D. N 91990).**Teaching Thinking: Issues and Approaches.** U.S.A. Pacific Grave, CA: Midewest Publication.

-Swiderek, B (1998). Making News Connection, **Journal of Adolescents & Adult Literacy.** Vol.41, Issue 7, p.584.

-Tennat, M. (1988). **Psychology and Adult Learning.** Routledge, London.

-The National Commission on Excellence in Education (1994). **Anation at risk,** Full Account (3rd ed.). U.S.A. Research, Inc.

-Tishman, S. (1994). **Thinking disposition and intellectual character.** Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans, Louisiana.

-Tishman, S. (1994). **Thinking disposition and intellectual character.** Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans, Louisiana.

-Torrance, E. P (1993). The Nature of Creativity as manifest Testing in R.J. Sternberg (Ed.,). **The Nature of Creativity.** New York: Press Syndicate of the University of Cambridge.

-Torrance, E.P (1990). **Torrance Test of Creative Thinking Verbal from A and B**

Scholastic Testing Service. INC. Bensenville, U.S.A.

-Treffinger &Donold, T (1990). **Creative Problem Solving for Teens.** D.O.K. Publishers, East Aurora, New York.

-Trowbridge, L., Bybee, R. and Powell, J. (2000).**Teaching Secondary School Science strategies for Developing Scientific Literacy.** Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.

-Turner, T. N (1994). **Essentials of Classroom Teaching Elementary Social Studies.** Boston, Allen and Bacon.

-Udall, A. J., &Daniels, J. E (1991). **Greating the Thoughtful Clasroom: Strategies to Promote Student Thinking.** Tucson, AZ: Zephyr Press.

-Valcke, A. (1998). **Critical Thinking.** http://www.critical thinking/open.html/.

-Van Haneghan, J. P. (1990). Third and fifth graders use of multiple standards of evaluation to detect errors in word problems. **Journal of Educational Psychology,82** (2), 352-358.

-Van Reusen, A. K., and Bos. C. S (1990). I Plan: Helping Students Communicate in Planning Conferences. **Teaching Exceptional Children,** 22(4), 30-32.

-Van Reusen, A. K., Deshler, D. D., Schumaker, J. B (1989). Effects of A Student Participation Strategy in Facilitating the Involvement of Adolescents with Learning Disabilities in the Individualized Education Program Planning Process. **Learning Disabilities,** 11(2), 23-34.

-Wallach, M. A. and Kogan, N. A (1965). A New Look at the Creativity Intelligence distinction. **Journal of Personality,** Vol.33, pp.348-369.

-Wallach, M. A., &Kogan, N (1965).**Models of Thinking in Young children.** New York: Holt, Rine-Hart &Winston.

-Wallas, G (1970). **The Art of Thougbt in P.** Vernon (ed.), Creativity. Penguin Education, pp.91-97.

-Weir, C. (1998). Using embedded questions to jumpstart Metacognition in middle school remedial readers. **Journal of adolescent & adult literacy. 41** (6), 458-468.

Wertsch, J. V (1985). **Vygotsky and the Social Formation of Mind.** Cabridge., MA: Harvard University Press.

Wilson, J. (1998). Assessing metacognition: legitimizing metacognition as a teaching goal. **Reflect, 4** (1), 14-20.

Woolfolk, A. E (1995). **Educational Psychology.** London, Prentice-Hall International.

تنمية
مهارات التفكير

نماذج نظرية وتطبيقات عملية

دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
www.massira.jo

9 789957 063351